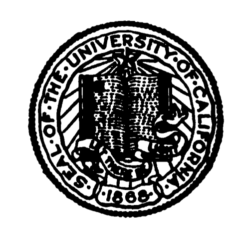
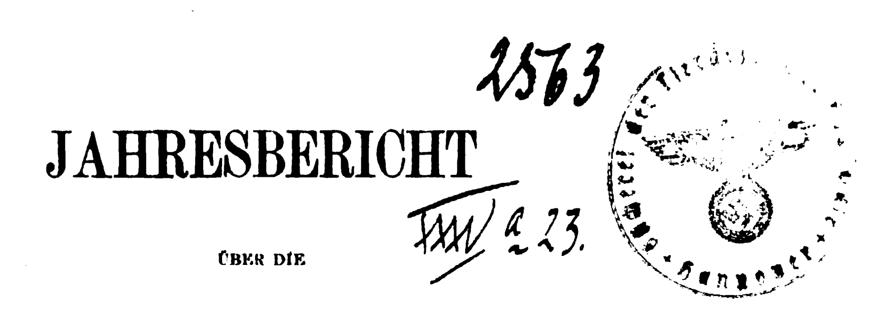

UC-NRLF
B 5 450 888





JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN AUF DEM GEBIETE

DER

VETERINÄR-MEDICIN.

UNTER MITWIRKUNG VON

DR. BORN IN BERLIN, PROSECTOR EDELMANN IN DRESDEN, ASSISTENT FAMBACH IN DRESDEN, PROF. DR. FRÖHNER IN BERLIN, GOLDSCHMIDT IN KOPENHAGEN, PROF. DR. GUILLEBEAU IN BERN, DIRECTOR DR. HERTWIG IN BERLIN, DR. HUTYRA IN BUDAPEST, PROF. DR. JOHNE IN DRESDEN, PROF. DR. KAISER IN HANNOVER, GEH. MED.-RATH PROF. DR. LEISERING IN DRESDEN, DOCENT LUNGWITZ IN DRESDEN, PROF. LÜPKE IN STUTTGART, PROF. DR. MÖLLER IN BERLIN, REG.-RATH PROF. RÖCKL IN BERLIN, PROF. DR. E. SEMMER IN DORPAT, PROF. DR. SUSSDORF IN STUTTGART, DOCENT TEREG IN HANNOVER., DIRECTOR DR. WIRTZ IN UTRECHT, DR. WÜRZBURG IN BERLIN. HOFRATH PROF. DR. ZÜRN IN LEIPZIG.

HERAUSGEGEBEN VON

DR. ELLENBERGER
PROF. AN DER THIERARZNEISCHULE ZU DRESDEN.

UND

DR. SCHÜTZ
PROF. AN DER THIERÄRZTL. HOCHSCHULE ZU BERLIN

SIEBENTER JAHRGANG (JAHR 1887).

BERLIN 1888.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
N.W. UNTER DEN LINDEN No. 68.

Inhalts-Verzeichniss.

Verzeichniss der Mitarbeiter und der von ihnen pro 1887 zum Referat übernommenen Zeitschriften.*)

Born, Dr. Corpsrossarzt (B.) . Repertorium für Thierheilkunde. — Wiener Vierteljahresschrift (Zeitschrift für Veterinärkunde).

Edelmann, Prosector (Ed.) . . Dresdener Jahresbericht. — Fühling's landwirthschaftliche Zeitung. — Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins der Provinz Sachsen. — Wehenkel's Bericht, III. vol., 5. fasc. u. IV. vol., 1. fasc. — La presse vétérinaire. — L'Echo vétérinaire franc. — L'Echo vétérinaire belg. — Report of Agricultural Experiment Station, University of Wisconsin. IV. 1886. — La semaine vétérinaire. — Journal de médecine vét. milit. — Sachregister.**)

Ellenberger, Prof. Dr. (Ellg.) Berliner Archiv. — Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin. — Preussischer Seuchenbericht. — Annales de médecine vétérinaire publiées à Bruxelles. — Bericht über den Gesundheitszustand der Hausthiere in Elsass-Lothringen. — Veröffentlichungen und Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. — Koch's Monatsschrift. — Monatsschrift des Vereins österreichischer Thierärzte. — Recueil de méd. vét. — Röll's Veterinärbericht. — Vorträge für Thierärzte. — Tageblatt der Naturforscherversammlung. — Sitzungsbericht des Vereins elsass-lothringischer und Bericht kurhessischer Thierärzte. — Monographien über Anatomie, Histologie, Physiologie, Materia medica und Therapie. — (Zusammenstellung, Redaction, Namenregister).

Fambach, Assistent (Fa.) . . . Koch's Monatsschrift und thiermedicinische Rundschau.

Fröhner, Prof. Dr. (Frö.) . . . Münchener Jahresbericht. — Wochenschrift von Adam. — Süddeutsche landwirthschaftliche Literatur. — Bairisches ärztliches Intelligenzblatt.

Goldschmidt . . . . Dänische Literatur.

Guillebeau, Prof. Dr. (G.) . . Journal de médecine vétérinaire. — Revue vétérinaire. — Die Schweizerische landwirthschaftliche Literatur.

Hertwig, Dr. (H.) . . . . Ueber Fleischbeschau und öffentliche Gesundheitspflege. — Zeitschrift für Mikroskopie und Fleischbeschau.

Hutyra, Dr. med. (Hu.) . . . . Ungarische Literatur.

Johne, Prof. Dr. (J.) . . . . . . Badische Mittheilungen. — Anacker's Thierarzt. — Koch's Revue. — Rundschau für Thiermedicin.

Kaiser, Prof. Dr (K.) . . . . . Die landwirthschaftliche Literatur, und zwar pro 1887: Landwirthschaftliche Thierzucht. — Deutsche landwirthschaftliche Presse. — Landwirthschaftliche Zeitung für den Regierungsbezirk Cassel. — Hannoversche Land- und Forstwirthschaftliche Zeitung. — Molkerei-Zeitung. — Milchzeitung.

Leisering, Geh. Med.-Rath (Lei.) Il medico veterinario. — Giornale di medicina veterinaria pratica 1—4 (sonst nichts eingetroffen). — Giornale di anat. etc. degli animal. — La Clinica veterinaria 1—6 und italienische Monographien.

Lungwitz (Lu) . . . . Hufbeschlag.

Lüpke, Prof. (Lp.) . . . . The Veterinarian.

Möller, Prof. Dr. (M.) und **Tröster** (Tr.) . . . . . . Die Veterinärliteratur von Grossbritannien, mit Ausnahme des Veterinarian.

Röckl, Regierungsrath, Prof. . Die Statistik der Thierseuchen und Infectionskrankheiten.

Schütz, Prof. Dr. (Sch.) . . . . Comptes rendus. — Monographien auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Pathologie. — (Redaction).

Semmer, E., Prof. Dr. (Se.) . Die russische Veterinär-Literatur.

Sussdorf, Prof Dr. (Su.) . . . La Clinica veterin. 7—12.

Tereg, J., Docent (T.) . . . . Schweizer Archiv.

Wirtz . . , ... Die holländische und amerikanische Veterinär-Literatur.***)

Würzburg, Dr. . . . . Verzeichniss der selbstständigen Werke und Zeitschriften (S. 2 u. 3).

Zürn, Hofrath Prof. Dr. (Z.) . Die Krankheiten der Vögel.

---

*) Hinter den Referenten ist in Klammern die im Jahresberichte gebrauchte Abkürzung ihrer Namen beigefügt.

**) La presse vétér., die beiden l'écho vétér., la semaine vét. und le journal de med. vét. milit. sind bei der Redaction in diesem Jahre nicht eingegangen.

***) Die südamerikanischen und australischen Zeitschriften lagen der Redaction nicht vor.

Thierärztliche Fachschriften (Literatur).

1. Selbstständige Werke.

1) Aarsberetning fra det veterinaere sundhedsraad for aaret 1886. 65 pp. 8. Kjobenhavn. — 2) Abadie, B., Rapport sur les épizooties dans le département de la Loire-inférieure du 1. juillet 1886 au 25. juin 1887, 16 pp. 8. Nantes. — 3) Abreu, E. A. raiva, Relatorio apresentado a S. E. o Presidente do Conselho de Ministros e Ministro do Reino. 301 pp. gr. 8. Lisboa. — 4) Alasonière, De la mortalité par l'asphyxie lente des animaux de l'espèce bovine dans les étables-malsaines. 14 pp. 8. La Roche-sur-Yon. — 5) Alliot, E, La rage: nature, cause et traitement. VIII. 60 pp. Avec fig. 12. Paris. — 6) Annual report of the Agricultural Department of the Privy Council Office, for the year 1886. London. — 7) Arloing et Cornevin, Note sur un procédé d'augmentation de la virulence normale du microbe du charbon symptomatique et de restitution de l'activité primitive après atténuation. 6 pp. 8. Lyon. — 8) Arloing, Cornevin et Thomas, Le charbon symptomatique du boeuf. Pathogénie et inoculations préventives. 8. 2. éd. VI. 282 pp. Paris. — 9) Barański, A., Anleitung zur Vieh- und Fleischbeschau für Stadt- und Bezirksärzte etc. 3. Aufl. IV. 248 Ss. m. Holzschn. gr. 8. Wien. — 10) de Bary, A., Vorlesungen über Bacterien. 2. Aufl. gr. 8. VI. 138 Ss. Leipzig. — 11) Balardi, G., Alcune ricerche contribuenti alla conoscenza della tavola triturante o macinante nei denti mascellari degli equidi. Con tre tavole. Pisa. — 12) de Bary, A., Lectures on bacteria. 2. éd. Authorised translation by E. F. Garnsey. Revised by J. B. Balfour. 196 pp. with 20 engrav. 8. London. — 13) Bayer, J., Lehrbuch der Veterinärchirurgie. VII. 536 pp. gr. 8. Wien. — 14) Beauregard, H., Nos parasites: parasites de l'homme, animaux et végétaux. Illustr. d'A. L. Clément, Lix. Mesnel etc. 234 pp. 8. Paris. — 15) Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1886. 171 Ss. gr. 8. Dresden. — 16) Bericht über den ersten österreichischen Thierärztetag. Wien. — 17) Bézou, Recettes pratiques contre la stérilité prolongée des espèces chevaline et bovine. 18 pp. 4. Paris. — 18) Bitsch, Leitfaden für den Veterinärunterricht. Augsburg. — 19) Boisse, H., De l'érythème solaire chez le cheval. 39 pp. 8. Reims. — 20) Bosio, C. O., Trattato teoretico-pratico di bromatologia militare. Degli alimenti del cavallo con un'appendice sull'aqua come bevanda degli animali. 434 pp. con 308 incisioni intercalate nel testo. Torino. — 21) Brown, Report on swine-fever in Great Britain. (Agricultural Departement, Privy Council Office.) 28 pp. 8. London. — 22) Buch, J., Die trachealen Injectionen. Für Thierärzte. 66 pp. gr. 8. Osterwieck. — 23) Bulletin du Comité consultatif pour les affaires relatives aux épizooties et à la police sanitaire des animaux domestiques par J. M. Wehenkel. Vol. IV. Fasc 1/2. (Etat sanitaire des animaux domestiques pendant l'année 1886. 1. u. 2. trimestre). 8. Bruxelles. — 24) Butel, G., La tuberculose des animaux et la phthisie humaine. Paris. — 25) Cadéac et Malet, Recherches expérimentales sur la morve. — 26) Cattle, Sheep and Pigs of Great Britain. Edited by John Coleman. With Illustrations by Harrison Weir. New ed. 8. 504 pp. London. — 27) Chenier, G., La question d'identité de nature de la morve et du farcin. — 28) Claude, F., Communication sur le service des épizooties en France. (Extrait du procès-verbal de la société d'agriculture d'Alger en date du 6. février 1886.) 8 pp. 8. Alger. — 29) Cockran, J., The horse in sickness and how to treat him. 42 pp. 12. London. — 30) Coleman, J., Englische Viehrassen, Rinder, Schafe, Schweine. Ins Deutsche übertragen von G. Zoeppritz. 1. Liefrg. Stuttgart. — 31) Delperier, J. B., Manuel raisonné de la ferrure à glace Delperier. — 32) Despruniée, Notice sur le charbon bactérien et la vaccination préventive. 16 pp. et tableau synoptique. 8. Pont-Audemer. — 33) Dessart, Précis de legislation et de science vétérinaire en matière rédhibitoire. — 34) Dominick, F., Lehrbuch über Hufbeschlag. Mit 6 Tafeln und 252 Holzschn. im Text. 5. Aufl. Berlin. — 35) Duboué, Des progrès accomplis sur la question de la rage et de la part qui en revient à la théorie nerveuse. 10 pp. 8. Paris. — 36) Eisenberg, J., Bacteriologische Diagnostik. Hilfstabellen zum prakt. Arbeiten. 2. Aufl. gr. 8. XIV. 159 Ss. Hamburg. — 37) Ellenberger, Handbuch der vergleichenden Histologie der Haussäugethiere. Berlin. Bearbeitet von Bonnet, Csokor, Eichbaum, Flesch, Kitt, Schlampp, Sussdorf, Tereg, Ellenberger. — 38) Ellenberger u. Schütz, Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedicin. 5. Jahrgang. 1886. Berlin. — 39) Encyclopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht, mit Inbegriff aller einschlägigen Disciplinen und der speciellen Etymologie. Hrsgeg. von A. Koch. Lief. 31—41. Mit zahlreichen Illustr. gr. 8. Wien. — 40) Etudes expérimentales et cliniques sur la tuberculose, publiées sous la direction de M. Verneuil par Mm. Arthaud, Bergeon etc. Fasc. 1. VIII. 341 pp. 8. Paris. — 41) Falk, H., Die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser. Mit Anhang: Die Schlachthausgesetze, sowie Schlachthausverordnungen. Osterwieck. — 42) Fogliata, Manuale di Ippo-Podogolia. Napoli 321 pp. — 43) Franck, L., Handbuch der thierärztlichen Geburtshilfe. 2. Aufl. Bearb. von Ph. Goering. Mit 114 Holzschn. im Text. XII. 556 Ss. Berlin. — 44) Friedberger, F. u. O. E. Froehner, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der Hausthiere. Nunmehr vollständig erschienen. 2 Bände. Stuttgart. — 45) Frisch, A. v., Die Behandlung der Wuthkrankheit. Eine experimentelle Kritik des Pasteurschen Verfahrens. gr. 8. IV. 160 Ss. Wien. — 46) Galtier, V., La rage envisagée chez les animaux et chez l'homme au point de vue de ses caractères et de sa prophylaxie. 268 pp. 8. Lyon. — 47) Derselbe, Horse-pox simulant la dourine, enzootie de variole équine dans la Haute-Loire; rapport adressé à M. le préfet de la Haute-Loire. 24 pp. 8. Lyon. — 48) Gerard, La chasse, les chiens en général et ceux d'arrêt en particulier. Bruxelles. — 49) Gesetz, betr. die Beseitigung von Ansteckungsstoffen bei Viehbeförderungen auf Eisenbahnen, nebst den dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen und Bestimmungen über die Verladungen und Beförderungen von lebenden Thieren auf Eisenbahnen. 3. Aufl. 32 Ss. 8. Berlin. — 50) Gordon, C. A., Inoculation for rabies and hydrophobia: a study of the literature of the subject. 130 pp. 8. London. — 51) Gresswell, J. B. and A., The bovine prescriber drawn up for the use of veterinary practitioners and students. 88 pp. 12. London. — 52) Haddon, A. C., An Introduction to the Study of Embryology. With numerous Illusts. 8. 366 pp.

London. — 53) Hager, A., Die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen. Mit 56 Abbildungen. III. 58 Ss. Frankfurt a. O. — 54) Halse, E., The Liver Fluke and the Rot in Sheep: A Prize Essay. Illustrated with a Folding Plate. 8. 62 pp. London. — 55) Hess, E., Die Fusskrankheiten des Rindes und die Anwendung der Zwangsmittel. Mit 26 Abbildg. 59 Ss. gr. 8. Zürich. — 56) Hoffmann, L., Das Exterieur des Pferdes. Mit 64 Abbildg. X. 370 Ss. gr. 8. Berlin. — 57) Jahresbericht über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reiche. 1. Jahrgang 1886. Mit 8 Uebersichtskarten. 4. X. 55 und 137 Ss. Berlin. — 58) Janke, H., Die willkürliche Hervorbringung des Geschlechts bei Mensch und Hausthieren. XIX. 495 Ss. gr. 8. Neuwied. — 59) Johne, A., Der Trichinenschauer. gr. 8. 127 Ss. m. Illustr. Berlin. — 60) Köhnke, Die Fehler der Milch und Butter. Osterwieck. 1886. — 61) Law, J., Farmer's Veterinary Adviser. A Guide to the Prevention and Treatment of Disease in Domestic Animals. With numerous Illustr. 8. 426 pp. London. — 62) Leisering, A. G. T., Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere. 2. Aufl. 6. und 7. Lief. S. 95—130 mit 10 Steintaf. Leipzig. — 63) Lutaud, M., Pasteur et la rage. Exposé de la méthode Pasteur. Fréquence de la rage. Insuccès du nouveau traitement. La rage du chien et du loup etc. 438 pp. 18. Paris. Publicat. du Journal de méd. de Paris. — 64) Martin, A. und K. W. Schlampp, Klinische Terminologie der Thierheilkunde. Wiesbaden. XXII. 266 Ss. 8. — 65) Moeller, H., Klinische Diagnostik der äusseren Krankheiten der Hausthiere mit besonderer Berücksichtigung der Lahmheiten des Pferdes. Stuttgart. VII. 254 pp. gr. 8. — 66) Muller, Rapport d'ensemble sur le maladies contagieuses des animaux du territoire de Belfort en 1886. 18 pp. et carte. 8. Belfort. — 67) Norme per l'ispezione delle carni da macello, dettate dal dottor C. Ottavio Bosio. Torino. — 68) Nuvoletti, G., Dell' identità della tisi perlacea dei bovini colla tuberculosi umana e della sua contagiosità: studii d'igiene e di patologia comparata. 172 pp. con tav. 8. Padova. — 69) Oversigt over husdyrenes vigtigste sygdomme m. V. i. Norge 1884. Efter dyrlaegernes indberetninger udgivet af direktren for det civile medicinalvaesen. 18 pp. 8. Kristiania. — 70) Paladino, Ulteriori ricerche sulla distruzione e rinnovamento continuo del parenchima ovarico nei mammiferi etc. Napoli 1887. — 71) Pasteur, M, La rage; le vaccin charbonneux. 142 pp. 8. Paris. — 72) Perroncito, E., Trattato teorico-pratico sulle malattie più comuni degli animali domestici dal punto di vista agricolo, commerciale ed igienico; metodi di cura ed appendice sui migliori modi di disinfezione dei vagoni. 454 pp. 8. Torino. — 73) Personal, das medicinal- und veterinärärztliche, und die dafür bestehenden Lehr- und Bildungsanstalten im Königreich Sachsen am 1. Januar 1887. 186 Ss. mit Karte. gr. 8. Dresden. — 74) Peuch et Toussaint, Précis de chirurgie vétérinaire. 2. Ed. — 75) Plaut, H. C., Neue Beiträge zur systematischen Stellung des Soorpilzes in der Botanik. 32 pp. Mit 12 Holzschn. und 1 Taf. gr. 8. Leipzig. — 76) Pochettino, G., I microbi descrizione corredata da 150 e più figure. 190 pp. 8. Roma. — 77) Postolka, A., Geschichte der Thierheilkunde von ihren Anfängen bis auf die Jetztzeit. 2. Aufl. Wien. — 78) Powers, The American Merino; for wool or for mutton. A practical work on the selection, care, breeding and diseases of the Merino sheep in all sections of the United States. 12. New-York. 368 pp. — 79) Rage, la, et l'Institut Pasteur. 32 pp. avec grav. gr. 16. Paris. — 80) Renoult-Lixot, Des aptitudes laitières et beurières des vaches et des veaux à l'âge de leur sevrage, mises en évidence par la forme et la grosseur des papilles. 79 pp. et 15 pl. 8. — 81) Reuter, M., Die Schweineseuche und deren wirksame Bekämpfung. gr. 8. 48 Ss. München. — 82) Rieck, M., Die Technik der Kälberimpfung. gr. 8. 15 Ss. m. Illustr. Osterwieck. — 83) Röll, M. F., Veterinärbericht. f. das Jahr 1886. Nach amtl. aus den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern eingelangten Berichten bearbeitet. 152 pp. gr. 8. Wien. — 84) Rossignol, H., Expériences de Pouilly le Fort sur l'inoculation de la péripneumonie avec des virus desséchés à différents degrés, préparés par M. M. Arloing et Chauveau; rapport. 48 pp. 8. Melun. — 85) Rupprecht, Der Trichinensucher oder was der Fleischbeschauer wissen, thun und lassen muss, um eine zuverlässige microscopische Fleischuntersuchung zu machen. XIV. 48 pp. gr. 8. — 86) Schaefer, Das deutsche Viehseuchengesetz und die dazu erlassene Instruction. Darmstadt. — 87) Schmidt-Mülheim, A., Der Verkehr mit Fleisch und Fleischwaaren und das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879. Ein practisches Handbuch für Fleischer, Fleischbeschauer, Thierärzte etc. VIII. 178 Ss. gr. 8. Berlin. — 88) Schwab, C., Practische Zahnlehre zur Altersbestimmung der Pferde. 2. Aufl. 8 Ss. m. 20 Chromolith. 16. Salzburg. — 89) Smith, F., A Manuel of Veterinary Hygiene. 8. 470 pp. London. — 90) Société de médicine vétérinaire des départements du Nord et du Pas de Calais. 52 pp. 8. — 91) Staudinger, E, Die Verwerflichkeit des permanenten Maulkorbzwanges als Schutzmittel gegen die Uebertragung der Hundswuth. Eine Abhandlung. 36 Ss. gr. 8. Dresden-Blasewitz. — 92) Steel, J. H, A treatise on the diseases of the ox. 2. ed. 530 pp. London. — 93) Sticker, A., Ueber die Entwickelung und den Bau des Wollhaares beim Schafe. In.-Diss. Berlin. — 94) Straus, J, Le charbon des animaux et de l'homme, lecons faites à la faculté de médecine de Paris. 227 pp. avec 4 fig. et 1 pl. 8. Paris. — 95) Struska, D. J., Anleitung zu den anatomischen Präparirübungen. Wien. VI. 115 Ss. — 96) Taschenbuch, veterinärärztliches. Herausgeg. von Th. Adam. 1888. 28. Jahrg. VI. 199 u. 242 Ss. gr. 16. Würzburg. — 97) Thin, G., Pathology and treatment of ringworm. 86 pp. 8. London. — 98) Vachetta, A, La chirurgia speciale degli animali domestici. — 99) Valli, G., Cenni biografici sul dott. Eusebio Valli, a scopo di rivendicare all' Italia, la priorità della scoperta dell' inoculazione del „virus rabido“ per combattere efficacemente l'idrofobia. 240 pp. 8. — 100) Verslag aan den koning van de bevindingen en handelingen van het veeartsenykundig staatstoezicht in het jaar 1886. 186 pp. 4. — 101) Veterinärkalender für das Jahr 1888. Bearbeitet von C. Müller und W. Dieckerhoff. 2 Abth. VIII. 208, 115 u. IV. 110 Ss. gr. 16. Berlin. — 102) Veterinärkalender pro 1888. Ausgeg. f. Oesterreich. Taschenbuch für Thierärzte. Verf. und hrsgeg. von A. Koch. 11. Jahrg. V. 245 u. 130 Ss. 16. Wien, — 103) Veterinär-Sanitätsbericht, statistischer, über die preussische Armee für das Rapportjahr 1886. Berlin. gr. 4. III. 50 pp. — 104) Walker, J., The Sheep and Lamb: A Practical Manual on the Sheep and Lamb in Health and Disease. With a Description of Different Breeds, and an especial Article on the Husk Worm (Strongylus filaria). 8. 136 pp. London. — 105) Wehenkel, Bulletin du Comité consultatif pour les épizooties et la police sanitaire Bruxelles. — 106) Wolff, Grundlage der rationellen Fütterung des Pferdes. Neue Beiträge. Berlin. — 107) Zürn, F. A., Die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugethiere. 2. Aufl. 2. Thl. Die pflanzlichen Parasiten. 1. Hälfte. gr. 8. XVI, 243 Ss. m. 2 Taf. Weimar. — 108) Tiemann, Fr., Illustr. Leitfaden für die practische microscopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen. 3. Aufl. VIII. 139 Ss. gr. 8. Breslau. Ausserdem Fortsetzungen von Dieckerhoff, specielle Pathologie und Therapie.

II. Zeitschriften.

109) American Veterinary Review. Edit. by A. Liautard. X. No. 10—12. XI. No. 1—9. New-York. — 110) Amtliche Bekanntmachungen über das Veterinärwesen im Grossherzogthum Baden, herausgegeben von dem Ministerium des Innern. 16. Jahrg. Karlsruhe. — 111) Annales de méd. vétérinaire. Bruxelles. 36. Jahrg. 112) Annual report, 4., of the Bureau of animal Industry for the year 1887. Washington. (Amerikan. Ber.) — 113) Archiv f. wissenschaftl. und prct. Thierheilkunde von F. C. Müller, J. W. Schütz und O. Siedamgrotzky. 13. Bd. (Berl. Arch.) Berlin. — 114) Archiv für Veterinärwissenschaften. Herausgegeben vom Medicinaldepartement des Ministeriums des Innern, redigirt von Schmulewitsch. Petersburg. — 115) Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. 2. u. 3. Bd. Berlin. — 116) Annual Announcement of the New-York College of Veterinary Surgeons. College and Hospital Building. New-York. — 117) Annual Report of the Veterinary Department of the Privy Council Office for the year 1886. — 118) Auszug aus den Rapporten über die Krankheiten bei den Dienstpferden der Armee. — 119) Beretning fra den kongelige Veterinaer og Landbohojskole for 1876/77. Kopenhagen. — — 120) Bericht über die Thätigkeit practischer Veterinärärzte in Moskau für das Jahr 1886. Moskau. — 121) Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1886. 31. Jahrg. (Sächsischer Bericht.) — 122) Biaden uitgegeven door de Vereeniging tot bevordering van veeartsenijkunde in Nederländsch Indië. Bd. 2. Lieferg. 1—2. Batavia. (Blätter des Niederl.-Indischen thierärztl. Vereins.) — 123) Der Pferdefreund. Darmstadt. 3. Jg. — 124) Der Thierarzt, eine Monatsschrift. Herausgegeben von Anacker. 26. Jg. Wetzlar. (Thierarzt.) — 125) Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin und vergleichende Pathologie. Red. von O. Bollinger, Friedberger, Johne und Sussdorf. 13. Bd. München. (Deutsche Zeitschr. f. Thiermed.) — 126) L'écho vétérinaire franç. — 126a) L'écho vétérinaire belgique. — 127) Giornale di anatomia, fisiologia e patologia degli animali domestici. 19. Jahrg. Pisa. — 128) Giornale di medicina veterinaria pratica della scuola veterinaria di Torino. Jahrg. 36. — 129) Il medico veterinario. Giornale della scuola veterinaria di Torino. Bd. 34. (Il med. vet.) — 130) Jahresber. d. K. Central-Thierarznei-Schule in München. 1885—1886. (Münch. Jahresber.) — 131) Journ. de méd. vétérinaire et de zootechnie publié à l'école de Lyon. 12. Bd. Jahrg. 38. (Lyon. Journ.) —132) Journ. de méd. vétérinaire milit. Paris. — 133) Krabbe, Jahresber. vom Veterinär-Gesundheitsamt in Kopenhagen pro 1886. Kopenhagen. — 134) La clinica veterinaria. Rivista di medicina e chirurgia degli animali domestici. Herausgegeben von N. Lanzilotti-Buonsanti. Jahrg. 10. (La clinica vet.) — 135) Landwirthschaftl. Thierzucht. Illustrirtes Fachbl. f. rationelle Viehhaltung. Herausgeg. v. Telge. 7. Jahrg. Bunzlau. — 136) La veterinaria. Periodico mensile dedicato al progresso della medicina veterinaria e della zootechnia. Herausgeg. von Ercole Ardenghi (Parma) und Giacinto Fogliata (Pisa). (La veter.) — 137) Lungwitz, Der Hufschmied. Zeitschr. f. d. gesammte Hufbeschlagswesen. Dresden V. Jahrg. (Hufschmied.) — 138) Mittheilungen des königl. ung. Ministeriums für Ackerbau, Industrie und Handel. Budapest. 4. Jahrg. — 139) Mittheilungen aus dem Kasaner Veterinärinstitut.. Herausgeg. vom Kasaner Vet.-Institut, redig. von Kirillow in Kasan. (Kasaner Mittheilung.) — 140) Monatsschr. des Vereins der Thierärzte in Oesterreich. Redigirt von Bayer u. Konhäuser. 10. Jahrg. Wien. (Oesterr. Vereins-Monatsschr.) — 141) Oesterreichische Monatsschr. f. Thierheilkunde. Redig. von Alois Koch. 11. Jahr. Wien. (Koch's Monatsschr.) — 142) Oesterreichische Zeitschr. f. wissenschaftliche Veterinärkunde. Hergeg. von den Mitgliedern des Wiener k. k. Thierarznei-Instituts. Redigirt von J. Bayer und St. Polansky. (Neue Folge der Vierteljahrsschr. f. wissenschaftliche Veterinärkunde.) 1. Bd. Wien. (Oesterr. Vierteljahrsschr.) — 143) Oreste et Caparini, Bullettino veterinario. Napoli. — 144) La presse vétérinaire. 8. Jahrg. Redigirt von J. Biot, L. Garnier und H. Rossignol. — 145) Przeglad Weterynarski. Lemberg. 2. Bd. — 146) Centralbl. f. Veterinär-Wissensch., begründet von Pütz. V. Jahrg. (Centralbl.) — 147) Recueil de méd. vétérinaire. Publié sous la direction de H. Bouley. Vol. 64. Paris. (Recueil.) — 148) Repertorium der Thierheilkunde. Stuttgart. Bd. 48. — 149) Revue vétérinaire, publiée à l'école vétérinaire de Toulouse. 12. Jahrg. Toulouse. (Revue vétér.) — 150) Revue für Thierheilkunde und Viehzucht. Herausgeg. von A. Koch. 10. Bd. Wien. (Koch's Revue.) — 151) Report of Agricultural Experiment Station. University of Wisconsin. IV. 1886. — 152) Repertorium der Thierheilkunde. Begr. von Hering, fortges. von Vogel. 48. Jahrg. Stuttgart. (Repertor.) — 153) Röll, Veterinärbericht pro 1886. Wien. (Röll's Ber.) — 154) Rundschau a. d. Gebiete d. Thiermedicin und vergleichenden Pathologie unter Berücksichtigung des gesammten Veterinär-Medicinalwesens. III. Jahrg. Herausgeg. von Dr. Lemke und J. Buch. Osterwieck. — 155) R. Scuola superiore di Medicina veterinaria di Milano. Annuario 1886/87. — 156) Schweizer Arch. f. Thierheilkunde. Herausgeg. von der Gesellschaft Schweizer Thierärzte. Redigirt von Guillebeau, Zschokke und Strebel. XXIX. Bd. Zürich. — 157) Schweizerische landwirthschaftl. Zeitschr. Herausgeg. vom Schweizer landwirthschaftl. Verein. Redig. von F. Anderegg. 15. Jahrg. — 158) La semaine vétérinaire. — 159) The Australasian Veterinary Journal. — 160) The Journal of comparative medecine and surgery. Vol. VIII. Edit. by W. A. Conklin and R. S. Huidekoper. Vol. 8. Philadelphia. (American. Journ. of comp. med.) — 161) The Quarterly journal of veterinary science in India and army animal management. Edited by Ch. Steel. Bengalore. — 162) The veterinary gazette, a monthly journal. Edited by Meyer, Hamill and Earl. New-York. — 163) The Veterinarian, a monthly journal of veterinary science. Edited by Simonds. 60. Bd. London. — 164) The veterinary journal and annals of comparative pathology. Herausgeg. von G. Fleming. Bd. 24 u. 25. London. — 165) The Veterinary Gazette. Edited by Meyer, Hamill and Earl. New-York. — 166) Thierärztliche Mittheilungen. Organ des Vereins Badischer Thierärzte. Redig. von Lydtin. 22. Jahrg. Carlsruhe. (Badische Mittheil.) — 167) Thierärztliche Rundschau. Organ des Vereins galizischer Thierärzte. Zeitschr. f. Thierheilkunde und Thierzucht. Lemberg. — 168) Thiermedicinische Rundschau mit besonderer Berücksichtigung der vergleichenden Pathologie und des gesammten Veterinär-Medicinalwesens. Herausgeg. von G. Schneidemühl. Bd. II. 1887/88. Halle. — 169) Thiermedicin. Vorträge, herausgeg. v. Dr. G. Schneidemühl. Halle a. S. 1. Bd. — 170) Tidskrift for Veterinaerer. Redig. af H. Krabbe. Kjöbnhavn. — 171) Tidskrift for Veterinär-Medicin och Hudjursskotsel red. v. Lindqist. Stockholm. 7. Jahrg. — 172) Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt. Uitgegeven door de Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland. Amsterdam. Bd. 14. Lief. 3 u. 4. Bd. 15. Lief. 1 u. 2. — 173) Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes. Berlin. 11. Jahrg. — 174) Statistischer Veterinär-Sanitätsbericht über die preussische Armee für das Rapportjahr 1886. Berlin. (Preuss. Vet.-San.) — 175) Veterinärbote (Veterinari Westnik). Red. von Gordejew. Charkow. — 176) Veterinarius. Allasgyózyászati, állategészségügyi, tenyésztési és állattartási szakközlöny. 10. Jahrg. — 177) Das Veterinärwesen (Veterinarkoje Diäto.) Redigirt und herausgegeben von Aleksejew. — 178) Wehenkel, Bulletin du comité consultativ pour les affaires relatives aux épizooties et

à la police sanitaire des animaux domestiques. T. IV. Bruxelles (Belg. Bull.) — 179) Derselbe, Etat sanitaire des animaux domestiques dans le Brabant pendant 1886. (Wehenkel's Bericht über Brabant.) — 180) Wirtz, A. W. H., Rijks veeartsenijschool te Utrecht. Programma der lessen vor het schooljaar 1887/88. — 181) Derselbe, Veertiende Jaarverslag van de Rijksinrichting tot Kweeking van Voepokstof (Parc vaccinogène) bij de Rijksveeartsenijschool te Utrecht (1886). Utrecht. — 182) Wochenschr. f. Thierheilkunde und Viehzucht. Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner. Herausgeg. von Th. Adam. 31. Jahrg. Augsburg. — 184) Zeitschr. f. Fleischbeschau und Fleischproduction. Red. von Schmidt-Mülheim. Berlin.

I. Thierseuchen, ansteckende und infectiöse Krankheiten.

A. Ueber die Thierseuchen und Infectionskrankheiten im Allgemeinen. (Microorganismen, Desinfectionen etc.)

1) Bollinger, Meine Beobachtungen über den Uebergang pathogener Microorganismen von Mutter auf Kind (intrauterine Infection). Ref. aus d. München. M. W. in der Rundschau auf dem Geb. d. Thiermed. S. 238. — 2) Brunn-Petersen, Ueber Desinfection. Tidsschrift for Veterinärer. Kjobenhavn. S. 1. — 3) Brouardel, Typhusepidemien durch Wasser veranlasst. Recueil. S. 22. — 4) Cadéac und Malet, Die Uebertragung ansteckender Krankheiten durch die Ausathmungsluft. Lyon. Journ. 363. Revue vétér. 281. — 5) Csokor, Erfahrungen über die in verschiedenen Staaten geübten Schutzimpfungen. Aus den Arbeiten der hygien. Stat. des 14 internat. Congr. f. Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Ref. in Koch's Revue. S. 135 und folgende. — 6) Foà e Bordoni-Uffreduzzi, Il meningococco nell urina, nel latte, nelle fecce e nella milza. Il medic. vet. 33. — 7) Dieselben, Sull azione abortiva del meningococco e sul suo passaggio dalla madre al feto. Ibid. 127. — 8) Hafner, die Constanz der Spaltpilze. Bad. Mittheil. No. X. (Ausführliches Referat über die Arbeit von Schottelius: Biologische Untersuchungen über den Micrococcus prodigiosus. Leipzig.) — 9) Haselbach, Das bacteriologische Laboratorium der Königl. Regierung zu Oppeln. Oesterreich. Vereinszeitung. S. 107. — 10) Jensen, Uebersicht über die pathogenen Bacterien. Tidsschrift of Veterinärer. Kjobenhavn. p. 81. — 11) Johne, Robert Koch. His method of Bacteria Cultivation. Journ. of comp. med. VI, 1885. p. 113 — 12) Krabbe, Die ansteckenden Krankheiten der Hausthiere mit einer Tafel. Tidsschrift of Veterinärer. Kjobenhavn. p. 149. (Behandelt den gegenwärtigen Stand der Desinfectionsfrage und die Desinficientien.) — 13) Law, J, The role of microbes and their chemical products in the causation of disease. (Ueber die pathogenetische Wirkung der Microben, durch die von ihnen producirten, als Ptomaine angedeuteten chemischen Stoffe). Journ. of comp. med. VII, 1886. p. 360. — 14) Löffler, Ueber Bacterien in der Milch. Aus der Berliner klin. Wochenschrift, ref. in der Rundschau a. d. Geb. der Thiermed. No. 34. — 15) Martini, Dell' efficacia del timolo nella disinfectione intestinale. Il medico vet. 316. — 16) Moselmann, Desinfection et desinfectants. Ann. belg. 361. (Eine kurze Darstellung unseres heutigen Wissens über Desinfection und Desinficientia). — 17) Nettoyage antiseptique des eponges. Ann. belg. p. 162. — 18) Röll, Die ansteckenden Thierkrankheiten 1886 in Oesterreich. Röll's Ber. S. 34. — 19) Derselbe, Die durch ansteckende Krankheiten 1886 veranlassten Viehverluste in Oesterreich. Ebendas. S. 172. — 20) Salmon, Third annual report of the Bureau of animal industry for the year 1886. Americ. Vet.-Bericht III, über 1886. — 21) Smith, Th., A contribution to the study of rabbit septicaemia. (Untersuchungen über Kaninchen-Septicaemie). Journ. of comp. med. VIII. S. 24. — 22) Zschokke, Die Viehseuchen in der Schweiz im Jahre 1886. Schweizer Archiv f. Thierheilkunde. S. 70. — 23) Zwaardemaker, H., Pathologische Anatomie der Infectieziekten. (Allgemeines über die Aetiologie der Infectionskrankheiten und über Septicämie). Holl. Zeitschr. Bd. XIV. S. 14. — 24) Desinfection au Marché de la Villette. Recueil S. 356. — 25) Influence de la lumière sur la vitalité des microbes. Referat im Recueil. Heft 9. — 26) Bericht des eidgenössischen Handels- und Landwirthschaftsdepartements im Jahre 1886. (Enthält den Stand der Viehseuchen 1886, der Thierzucht der Schweiz, Seuchengesetze und vieles Andere.) — 27) Verslag van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1886. 's Gravenhage, 4. (Amtlicher Bericht über die thierärztliche Staatsaufsicht und Polizei in Holland im J. 1886.) Holl. Vet-Bericht.

Im Jahre 1886 ist der durch ansteckende Krankheiten veranlasste Verlust an Thieren in Oesterreich (19) geringer als 1885 gewesen, und zwar bei Rindern um 2699 wegen geringerer Abgänge durch Lungenseuche, Milzbrand und Maul- und Klauenseuche, bei Pferden um 905 in Folge Abnahme von Milzbrand, Rotz und Krätze, bei Schafen um 524 in Folge bedeutender Abnahme der durch Räude veranlassten Verluste, bei Ziegen um 181 wegen geringerer Räudeverluste, bei Schweinen um 790 wegen Abnahme von Milzbrand, Rothlauf und Maul- und Klauenseuche. Die Verluste durch Pocken haben zugenommen. Der gesammte Abgang betrug 6648 Rindern, oder 0,77 p. M. des Bestandes (3687 durch Lungenseuche, 2508 durch Milzbrand, 373 durch Rauschbrand, 16 durch Maul- und Klauenseuche, 43 durch Wuth, 17 durch Räude, 4 durch Bläschenausschlag), 722 Pferde, 0,49 p. M. des Bestandes (220 Milzbrand, 378 Rotz, 10 Wuth, 114 Räude), 830 Schafe, 0,21 p. M. des Bestandes (27 Klauenseuche, 17 Milzbrand, 726 Pocken, 57 Räude, 3 Wuth), 48 Ziegen, 0,04 p. M. des Bestandes (44 Räude, 4 Wuth), 2547 Schweine, 0,94 p. M. des Bestandes (1 Klauenseuche, 62 Milzbrand, 2457 Rothlauf, 26 Wuth). Ellg.

Die 1886 in England vorgekommenen Thierseuchen und die Viehein- und -ausfuhr Grossbritanniens werden von Müller auf Grund des Annual report of the agricultural Departement im Berl. Arch. S. 378—385 geschildert. Ellg.

Brouardel (3) berichtet über eine Beobachtung. welche bestätigt, dass das Wasser bei der Verbreitung der infectiösen Krankheiten eine grosse Rolle spielt. 6 mal ist von 1874—1886 in einer Häusergruppe zu Pierrefonds unter den dort alljährlich eintreffenden Sommerfrischlern der Typhus ausgebrochen. Eine nach der letzten Epidemie vorgenommene Untersuchung des daselbst vorhandenen Trinkwassers ergab das Vorhandensein zahlreicher Typhusbacillen in demselben. Ellg.

Jensen (10) behandelt die Entwicklung der Bacteriologie und bespricht fast alle Infectionskrankheiten in mehr oder weniger eingehender Weise in Bezug auf ihre Aetiologie. Der Verfasser hat mehrfach eigene Untersuchungen angestellt. Nach seinen Untersuchungen ist der Rothlaufbacillus mit dem der Mäusesepticämie (Bacillus septicämiae muris) nicht identisch. Die beiden Bacillen verhalten sich bei der Inoculation auf Kaninchen etwas verschieden. Er glaubt deshalb nicht, dass die Bacillen ein chemisches Gift produciren, weil sie im Moment des Todes in so grossen Mengen vorhanden sind, dass die Thiere früher hätten sterben müssen, wenn die Bacillen ein chemisches Gift producirt hätten. — Sand hat den Rotzbacillus rein cultivirt und auf Meerschweinchen mit Erfolg verimpft. — Jensen und Sand haben bei der Pferdedruse einen Streptococcus als Ursache derselben festgestellt.

In Bezug auf das Vorkommen der Tetanusbacillen im Boden hat J. mit S. verschiedene Versuche angestellt. Von 16 mit verschiedener Erde geimpften Mäusen starben 7 an Tetanus. Ellg.

Smith (21) macht interessante, eingehende Mittheilungen über im Viehwirthschaftsamte der N.-Amerik. Verein. Staaten angestellte Untersuchungen in Betreff einer Kaninchen-Septicämie, welche auf spontanem Wege unter 10 für die Anstalt angekauften Kaninchen auftrat und deren 8 tödtete. Es ist höchst bemerkenswerth, dass dabei an's Licht gekommen ist, dass die Bacterien der Koch-Gaffky'schen Kaninchen-Septicämie auch in Nord-Amerika vorkommen. In Bezug auf die Virulenz hat sich allerdings einige Verschiedenheit ergeben, weshalb S. vorläufig eine europäische und eine amerikanische Varietät dieser Bacterienart unterscheiden möchte. W.

Cadéac und Malet (4) versuchten die Gegenwart des Bacillus anthracis und des Contagiums der Pocken in der Ausathmungsluft festzustellen. Eine erste Versuchsreihe bestand darin, die Ausathmungsluft milzbrandiger Thiere durch gesunde Lämmer und Schafe wiederum einathmen zu lassen. Niemals konnte in dieser Weise eine Infection zu Stande gebracht werden. Hierauf condensirten C. und M. den Wasserdampf der Ausathmungsluft, sie gewannen durch dieses Verfahren mit Leichtigkeit mehrere Cubikcentimeter Flüssigkeit, deren Einspritzung bei sechs geeigneten Thieren ebenfalls keinen Milzbrand verursachte.

Ueberraschender Weise hatten zahlreiche, ähnliche, mit pockenkranken Schafen angestellte Versuche dieselben negativen Ergebnisse, indem weder die Luft, noch das Condensationswasser die Krankheit hervorzurufen vermochten, und doch war bei den Respirationsversuchen die Empfindlichkeit der Schafe durch Erzeugung einer Bronchitis, vermittelst Bromdämpfe, erhöht worden. G.

Hafner (8) referirt in einem Artikel: Die Constanz der Spaltpilze über eine Arbeit von Schottelius: Biologische Untersuchungen über den Micrococcus prodigiosus, deren wesentlicher Inhalt folgender ist:

Die zuerst von Pasteur nachgewiesene Thatsache, dass pathogene Spaltpilze unter gewissen äusseren Einflüssen ihre Giftigkeit verlieren, bezw. ihre physiologischen Eigenschaften ohne gleichzeitige Aenderung ihrer morphologischen Eigenthümlichkeiten und ohne Verlust ihrer Reproductionsfähigkeit ändern, trifft auch bei chromogenen Spaltpilzen, z. B. dem Micrococcus prodigiosus insofern zu, als letzterer unter gewissen äusseren Einflüssen seine Fähigkeit verliert, den bekannten rothen Farbstoff und jenen nach Trimethylamin riechenden Körper zu entwickeln, ohne seine morphologischen Eigenthümlichkeiten zu ändern. J.

B. Statistisches über das Vorkommen der Thierseuchen von Röckl.

Die Angaben sind nachstehenden Quellen entnommen:

Jahresbericht über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte zu Berlin. Erster Jahrgang. Das Jahr 1886.

Baden (Rauschbrand). Amtliche Bekanntmachungen über das Veterinärwesen im Grossherzogthum. (Halbmonatlich.) 1886 und 1887.

Belgien. Bulletin mensuel des maladies contagieuses des animaux domestiques. (Monatlich.) 1887.

Dänemark. Aarsberetning fra det veterinare Sundhedsraad for 1886. Kjöbenhavn 1887. — Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. 1887 und 1888.

Egypten. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. 1887 und 1888.

Frankreich. Bulletins sanitaires du ministère de l'agriculture, service des epizooties. (Monatlich.) 1887. und Semaine médicale. 1887.

Grossbritannien. Annual Report of the Agricultural Department, Privy Council Office for the year 1886.

Irland. Contagious diseases (animals) act, 1878. Return for the year ended the 31st December 1886.

Italien. Bolletino sullo stato sanitario del bestiame nel regno d'Italia. (Wöchentlich.) 1887.

Niederlande. Verslag aan den Koning van de Bevindingen en Handelingen van het veeartsenijkundig Staatstoezicht in het Jaar 1886.

Norwegen. Oversigt over Husdyrenes vigtigste Sygdomme m. V. i Norge 1885. Efter Dyrlaegernes Indberetninger udgivet af Direktoren for det civile Medicinalvaesen. Kristiania 1887.

Oesterreich Veterinärbericht für 1886 von Dr. M. F. Röll, k. k. Hofrath. Wien. 1887

Portugal. Boletim de sanidade pecuaria Direcçao geral do commercio e industria. (Monatlich.) 1886.

Rumänien. Bulletin sur l'état sanitaire du bétail domestique en Roumanie. (Monatlich.) 1887.

Schweden. Veröffentlichung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. 1887.

Schweiz. Bulletin über die ansteckenden Krankheiten der Hausthiere. (Halbmonatlich.) 1887.

Türkei. Journal de la chambre de commerce de Constantinople und Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. 1887 und 1888.

Ungarn. Ausweis über den Stand der Rinderpest und anderer contagiöser Thierkrankheiten. (Wöchentlich) 1887.

Vereinigte Staaten von Amerika. Veröffentlichung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. 1886 und 1887. — Missouri und Nebraska. Second Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the year 1885.

Milzbrand. Deutsches Reich 1886. Amtlich gemeldet sind Erkrankungsfälle bei 88 Pferden, 2155 Rindern, 542 Schafen, 52 Schweinen, 6 Ziegen, zusammen bei 2743 Thieren. Die Fälle vertheilen sich auf 18 Staaten, 77 Regierungs- etc. Bezirke, 440 Kreise etc., 1580 Gemeinden etc., 1729 Gehöfte. Die höchsten Erkrankungsziffern entfallen in den einzelnen Regierungsbezirken auf Posen (461), demnächst Breslau (168), Stettin (158), Jagstkreis (141), Merseburg (104), Zwickau (95), Schwarzwaldkreis (86) und in den einzelnen Krei-

sen etc. auf Fraustadt (210), demnächst Pyritz (148), Kröben (74), Kosten (62), Brieg (58). In den beiden Mansfelder Kreisen ruht auf Grund des § 11 des Reichs-Viehseuchengesetzes die Anzeigepflicht für die vereinzelt auftretenden Milzbrandfälle.

Belgien 1887. Gemeldet sind 47 Fälle zumeist in der Provinz Westflandern.

Dänemark 1886. Betroffen wurden 3 Rinderbesetzungen auf Seeland, 1 auf Fünen und 8 Rinder-, 3 Schweine- und 1 Schafbesetzung in Jütland. In einer verseuchten Besetzung auf Seeland sind zugleich Schweine erkrankt. (Im Ganzen ergriffen 24 Rinder, 14 Schweine, 1 Schaf.)

Frankreich 1887. Verseucht sind 562 und einige Ställe, davon allein 331 im 3. Vierteljahr. Betroffen wurden hauptsächlich südwestliche und südliche Departements.

Grossbritannien 1886. Vom 16. September 1886, dem Tage des Inkrafttretens der Verordnung, nach welcher das Seuchengesetz vom Jahre 1878 auch auf den Milzbrand Anwendung findet, bis zum Schlusse des Berichtsjahres sind Seuchenausbrüche gemeldet von 24 Grafschaften in England, 2 in Schottland und 1 in Wales. Erkrankt sind 82 Rinder, 18 Schafe, 13 Schweine, zusammen 113 Thiere.

Irland 1886. Vom 1. November 1886, dem Tage des Inkrafttretens der Verordnung gegen den Milzbrand, bis zum Jahresschlusse sind 3 Thiere in 3 Provinzen gefallen.

Italien 1887. Vom 2. Januar 1887 bis 1. Januar 1888 sind 490 Ortschaften neu betroffen worden.

Niederlande 1886. Erkrankt sind 5 Pferde, 256 Rinder, 3 Schafe, 2 Schweine, zusammen 266 Thiere. Zumeist betroffen wurden die Provinzen Nordholland (68 Rinder), Südholland (58), Nordbrabant (53), Friesland (24), Limburg (23).

Norwegen 1885. Erkrankt sind 13 Pferde, 164 Rinder, eine unbestimmte Zahl von Schafen und Schweinen.

Oesterreich 1886. Erkrankt sind 236 Pferde, 1766 Rinder, 19 Schafe, 72 Schweine. zusammen 2093 Thiere. Betroffen wurden sämmtliche Kronländer mit Ausnahme von Oberösterreich und Salzburg, 148 Bezirke, 665 Orte, 1098 Höfe. Die meisten erkrankten Thiere entfallen auf Galizien, nämlich: 197 Pferde, 1215 Rinder, 12 Schafe, 50 Schweine, zusammen 1474 Thiere.

Portugal 1886. Im 1. bis 3. Vierteljahr sind gefallen 12 Pferde und 121 Rinder zumeist in den Districten Coimbra, Aveiro, Portalegre, Santarem und Braganza.

Rumänien 1887. Im 3. Vierteljahr sind in 10 Gemeinden von 8 Districten 64 Thiere erkrankt.

Schweiz 1887. Gefallen und getödtet sind 256 Thiere, die meisten davon in den Cantonen Bern (97), Solothurn (42), Zürich (30) und während der Monate Juli (42), August (29), Mai (25), Juni und September (22).

Ungarn (1887). Neu betroffen wurden 1865 Ortschaften und zwar 261 Pferde, 2922 Rinder, 795 Schafe, also 3978 Thiere. Der Rauschbrand ist mit eingerechnet. Ueber das Vorkommen des M. bei Schweinen fehlen Angaben.

Rauschbrand. Deutsches Reich. Baden 1886 Erkrankt sind 88 Rinder und 7 Schafe, verseucht 65 Gemeinden, 85 Gehöfte. Am stärksten betroffen wurden die Bezirke Tauberbischofsheim (35 Rinder), demnächst Buchen (11 desgleichen und 7 Schafe), Wertheim (9), Mosbach (8). — 1887: Erkrankt 82 Rinder, verseucht 57 Gemeinden, 81 Ställe in 14 Bezirken, zumeist in Tauberbischofsheim (21), demnächst Buchen (20), Adelsheim (10), Wertheim (9), Mosbach (8). — Preussen 1886. Amtlich unter den Milzbrandfällen aufgeführt sind 94 Fälle bei Rindvieh, 1 Fall beim Pferd und in Württemberg 1886 deren 66 bezw. 3.

Dänemark 1886. Verseucht wurden 3 Rinderbesetzungen auf Seeland und 5 in Jütland. (11 Erkrankungen, 8 Todesfälle.)

Belgien 1887. Gemeldet sind 68 Fälle, zumeist in den Provinzen Brabant und Westflandern

Frankreich 1887. Betroffen wurden 375 Ställe und Weideplätze, zumeist in den Departements Basses-Pyrénées (104), demnächst Doubs (31), Gers (29).

Grossbritanien 1886. Die unter dem Jungvieh auftretende, als Black quarter oder Quarter-ill bezeichnete milzbrandähnliche Krankheit ist wahrscheinlich identisch mit dem Rauschbrand. Die Bestimmungen gegen den Milzbrand finden auch auf diese Krankheit Anwendung.

Italien 1887. Die Seuche ist in 35 Ortschaften aufgetreten.

Oesterreich 1886. Verseucht wurden 201 Höfe, 98 Orte, 29 Bezirke und erkrankt 376 Rinder. Die Fälle vertheilen sich auf Salzburg (128), Niederösterreich (107), Tirol-Vorarlberg (51), Steiermark (50), Kärnten (16), Böhmen (12), Krain (10), Oberösterreich (2). Ausserdem ist eine nicht unbedeutende Zahl von Rauschbrandfällen in den Nachweisungen der Gemeinden über die Viehverluste aufgeführt. Geimpft wurden in Salzburg 2140, in Tirol-Vorarlberg 3820 junge Rinder; von diesen sind 4 bezw. 16 nachträglich an Rauschbrand gefallen, während von den gleichzeitig vorhandenen 9160 und 17401 nicht geimpften Rindern 86 bezw. 330 Stück der Seuche erlagen. Danach beträgt die Mortalität bei den geimpften Thieren in Salzburg 0,18, in Tirol-Vorarlberg 0,4; und diejenige bei den nicht geimpften Rindern 0,9 bezw. 1,9 pCt. Erwägt man indess, dass auf 33 Rauschbrandweiden in Salzburg 800 vermöge ihres Alters für Rauschbrand empfängliche Thiere neben 719 geimpften Rindern vorhanden waren, so ergiebt sich ein Mortalitäts-Verhältniss von 10,75 pCt. bei den nicht geimpften gegen 0,55 pCt. bei den geimpften Rindern.

Portugal 1886. Verseucht ist der District Faro.

Schweiz 1878. Gefallen und getödtet sind 342 Stück Rindvieh in 12 Cantonen. Die meisten hiervon entfallen auf die Cantone Bern (134). demnächst Waadt (113), Freiburg (52), Schwyz (24) und auf die Monate August (91), September (81), Juli (63), Juni (42).

Lungenseuche. Deutsches Reich 1886. Erkrankungsfälle sind 1778 amtlich gemeldet. Dieselben vertheilen sich auf 16 Staaten, 46 Regierungsbezirke, 97 Kreise. In den 320 neubetroffenen Gehöften betrug die Gesammtzahl des Rindviehbestandes 7478 Stück. Die Verluste betragen 42 gefallene, 2002 auf polizeiliche Anordnung und 655 auf Veranlassung des Besitzers getödtete Thiere, zusammen 2699 Thiere. Die meisten Erkrankungen entfallen auf die Regierungsbezirke Magdeburg (693), demnächst Merseburg (199), auf den Staat Braunschweig (172). Von Kreisen waren am stärksten betroffen: Neuhaldensleben (288), Wolmirstedt (187), Wolfenbüttel (104 Fälle). Ueber Impfungen sind 56 Angaben gemacht. Für 2538 polizeilich getödtetete Rindviehstücke sind 517055,40 Mark Entschädigungen gezahlt.

Belgien 1887. 735 Erkrankungsfälle, zumeist in den Provinzen Brabant, Limburg, Ostflandern.

Dänemark 1886. Verseucht ist 1 Besetzung bei Kolding im südl. Jütland. Von 71 getödteten Thieren sind 32 seuchekrank befunden worden.

Egypten 1887. Die Seuche ist in je einer Gemeinde der Provinzen Béhéra, Garbieh und Galiubieh aufgetreten und hat namentlich Büffel befallen.

Frankreich 1887. Versencht sind 658 Gemeinden und geschlachtet 1480 Stück Rindvieh. Betroffen wurden zumeist die Depart. Nord (193 Gemeinden, 330 Stück Rindvieh), Seine (114 und 458) und geimpft 8422 Stück Rindvieh.

Grossbritannien 1886. Die Seuche hat gegen das Vorjahr stark zugenommen. Betroffen wurde hauptsächlich Schottland, Wales ist frei geblieben. Erkrankt sind 2471 Rinder in 553 Beständen von 48 Grafschaften. Entschädigungen sind gezahlt für seuchekrankes Vieh: 20940 Pf.-St. 7 Sch. 5 P., für der Ansteckung verdächtiges Vieh: 16641 L.-St. 12 Sch. 4 P.

Irland 1886. Seit 9 Jahren hat die Seuche regelmässig abgenommen. Erkrankt und geschlachtet sind 1050 Rinder in 343 Gehöften von 4 Grafschaften der Provinz Leinster. Am stärksten betroffen wurde die Grafschaft Dublin.

Italien 1887. Neu verseucht sind 19 Ortschaften.

Niederlande 1886. Vereinzelte Fälle. An Entschädigungen sind 120 Gulden gezahlt.

Oesterreich 1886. Verseucht sind 468 Höfe in 301 Orten von 89 Bezirken und erkrankt 1939 Stück Rindvieh. Von letzteren entfallen die meisten auf Mähren (798), demnächst auf Böhmen (606), Niederösterreich (236), Schlesien (148), Oberösterreich (106), Galizien (25), Vorarlberg (20). Der Gesammtverlust an getödteten und gefallenen kranken und verdächtigen Rindern beträgt 3687 Stück. Impfungen sind in 5 Höfen vorgenommen worden.

Schweiz 1887. Gemeldet sind 73 Fälle in 5 Cantonen. Hiervon entfallen 32 auf St. Gallen, 28 auf Appenzell a. Rh., 6 auf Schaffhausen, 5 auf Thurgau, 2 auf Zürich. Erkrankt, gefallen oder getödtet sind 19 und als verdächtig getödtet 54 Rinder.

Ungarn 1887. Neu verseucht sind 57 Ortschaften, 472 Seuchenfälle amtlich gemeldet.

Vereinigte Staaten von Amerika 1886. In Chicago (Illinois) und in den angrenzenden Orten Lake, Hyde-Park, Lake View und Cicero trat die Lungenseuche mit grosser Heftigkeit auf. Fast sämmtliches Rindvieh, etwas 10000 Stück, war der Ansteckung verdächtig. An einigen von den Hauptseucheplätzen hat man die vorhandenen Viehbestände abgeschlachtet und 50 pCt. der Rinder seuchekrank befunden. In Texas herrschte die Seuche in der Umgegend von Dallos, in Indiana in 5 Grafschaften. Verseucht waren ferner die Staaten New-York, New-Jersey, Pennsylvania, Delaware, Maryland, Virginia, Dakota, Montana, Kentuky und der Bundes-District Columbia.

Schafpocken. Deutsches Reich 1886. Die Seuche ist in 13 ostpreussischen Kreisen und in einem württembergischen Oberamtsbezirk aufgetreten. Verseucht sind 857 Gehöfte in 110 Gemeinden etc. Die Gesammtzahl der Schafe in den 150 neubetroffenen Gehöften betrug 4792 Stück. Am stärksten betroffen wurde der Kreis Lyck (1643 Schafe), demnächst Oletzko (895); am meisten verbreitet war die Seuche im Kreise Lötzen (39 Gemeinden etc., 549 Gehöfte, letztere mit einem Gesammtschafbestande von 832 Stück). Gefallen sind 592 Schafe und geimpft 244 Herden in 8 ostpreussischen Kreisen.

Frankreich 1887. Befallen wurden 167 Herden, ausserdem die Schafe von 3 und einigen Gemeinden und von 4 Ställen. Verseucht sind in den einzelnen Vierteljahren 4, 2, 7 und 15 Departements. Betroffen waren zumeist südöstliche Departements, und hiervon hauptsächlich das Departement Bouches-du-Rhône.

Italien 1887. Neu verseucht sind 22 Ortschaften.

Niederlande 1886. Die Seuche ist hauptsächlich in Seeland aufgetreten, woselbst in den vier letzten Monaten des Berichtsjahres in 5 Gemeinden 407 Fälle und 3 bei Ziegen gemeldet wurden; 4 sporadische Fälle sind in Friesland vorgekommen. Von 89 geimpften Schafen sind 5 gefallen und 16 getödtet.

Portugal 1886. Während des 1. bis 3. Vierteljahres sind in einer Gemeinde des Districtes Lissabon 282, in Faro und Portalegre 10 Schafe gefallen.

Oesterreich 1886. Verseucht sind, ausser den früher bereits betroffenen Kronländern Dalmatien und Niederösterreich, Galizien, Mähren, die Bukowina, 89 Höfe in 11 Orten. Erkrankt sind von 8385 vorhandenen Schafen 1352, d. s. 16,12 pCt., genesen 911, gefallen und getödtet 726 Schafe. Geimpft wurden 396 Lämmer.

Rumänien 1887. Verseucht sind 77 Gemeinden und erkrankt 64,075 Schafe. Betroffen wurde hauptsächlich der District Ilfov (15,557), demnächst Tulcea (10469), Dorohoiu (5080), Constanta (3288).

Türkei 1887. Die bösartigen Pocken sind aufgetreten in Ghalatsa bei Salonichi, in Glatcha, Tomba und Ravne im District Kassandra.

Ungarn 1887. Verseucht wurden 36 Ortschaften. (876 Schafe.)

Rotz (Wurm). Deutsches Reich 1886. Erkrankungsfälle sind 1220 in 18 Staaten, 70 Regierungs- etc. Bezirken, 298 Kreisen gemeldet. Gefallen sind 75, getödtet 1449, zusammen 1524 Pferde. Die meisten Erkrankungsfälle (126) weist der Regierungsbezirk Marienwerder, und von den betroffenen Kreisen Berlin und Gnesen (je 32) nach. Am stärksten verbreitet ist die Seuche im Reg.-Bez. Posen (68 Gemeinden, 74 Gehöfte) und speciell von den Kreisen etc. im Verwaltungsbezirk Apolda (14 und 19). Für 1347 polizeilich getödtete Pferde sind 431,642,21 Mark Entschädigungen gezahlt.

Belgien 1887. 155 Fälle zumeist in Brabant, Namur und Westflandern.

Dänemark 1886. 1 Fall auf Fünen.

Frankreich 1887. Verseucht sind 687 Ställe, getödtet 647 Pferde, zumeist in den westlichen, demnächst in den südöstlichen Departements.

Grossbritannien 1886. Rotz ist in 25 Grafschaften unter 454 Beständen bei 636 Pferden, Wurm in 13 englischen und 1 schottischen Grafschaft unter 322 Beständen bei 478 Thieren aufgetreten.

Irland 1886. 21 Fälle, davon 20 allein in der Provinz Ulster, und hier 13 in der Union Belfast, Grafschaft Antrim.

Italien 1887. Neu verseucht sind 114 Ortschaften.

Niederlande 1886. 48 Fälle und 1 Fall bei Militärpferden, davon in den Provinzen Geldern 9, Utrecht und Nordbrabant je 8, Nordholland 9, Groningen 6 u. s. w.; frei sind Seeland und Drenthe.

Oesterreich 1886. Verseucht wurden 205 Höfe in 162 Orten von 102 Bezirken; erkrankt sind 345 von 1317 Pferden. Die Verluste an getödteten und gefallenen, kranken und verdächtigen Pferden betrugen 378 Thiere. Die meisten Fälle weist Galizien nach (113), demnächst Niederösterreich (93), Böhmen (46), Mähren (35), Schlesien (14), Steiermark (12), die Bukowina (11), Krain 7.

Rumänien 1887. Im 2. Halbjahr sind 31 Gemeinden verseucht und 86 Erkrankungsfälle gemeldet. Betroffen ist hauptsächlich der District Botosani.

Schweiz 1887. 23 Fälle in 10 Cantonen, davon je 5 in den Cantonen Freiburg und St. Gallen, 3 in Waadt.

Ungarn 1887. Verseucht sind 383 Ortschaften (429 Pferde, 464 weniger als 1886).

Tollwuth. Deutsches Reich 1886. Gefallen oder getödtet sind 438 Hunde, 3 Katzen, 5 Pferde, 92 Rinder, 32 Schafe, 7 Schweine, 1 Ziege, zusammen 578 Thiere. Betroffen wurden Preussen, Bayern, Königreich Sachsen, Oldenburg, Braunschweig, Schwarzburg-Sondershausen, Hamburg und Elsass-Lothringen, und zwar 41 Regierungsbezirke, 723 Gemeinden. Am stärksten verseucht sind die Regierungsbezirke Gumbinnen (112 Tollwuthfälle), Posen (92), Bromberg (71), Oppeln (54), und von den betroffenen Kreisen: Heydekrug (41), Schroda (27), Lyck (20), Inowraclaw, Osterode i. Ostpr. (je 16). — 1382 Hunde sind wegen Verdachtes der Ansteckung auf polizeiliche Anordnung getödtet, 44 sind unter

polizeiliche Beobachtung gestellt und 205 als herrenlos getödtet worden.

Belgien 1887. 156 Fälle, zumeist in Ostflandern und Brabant. Erkrankt sind 144 Hunde, 6 Katzen, 3 Pferde, 2 Rinder, 1 Schwein.

Frankreich 1887. Erkrankt sind 1643 Hunde, 43 Katzen, 102 und einige andere Thiere.

Grossbritannien 1886. Seit dem Inkrafttreten der Rabies-Ordre, 1. Octbr. 1886, wurden 21 Tollwuthfälle bei Hunden und 1 Tollwuthfall beim Pferd gemeldet. Verseucht sind 12 Grafschaften.

Irland 1886. Seit dem 1. Novbr. 1886, dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung gegen Tollwuth, sind 42 Thiere in 14 Grafschaften wuthkrank befunden worden. Getödtet wurden 41 Thiere (25 Hunde, 8 Rinder, 4 Schweine, 3 Esel, 1 Pferd. Am stärksten betroffen war die Provinz Munster und hier die Union Thurles in der Grafschaft Tipperary.

Italien 1887. 6 Ortschaften wurden neu verseucht.

Niederlande 1886. Gegenüber den Vorjahren ist die Seuche stark verbreitet. Erkrankt sind 69 Hunde, 5 Katzen, 1 Pferd und 3 Rinder. Am stärksten verseucht war die Provinz Nordbrabant (38 Hunde, je 1 Pferd und Rind), demnächst Südholland (12 Hunde, 3 Katzen, 1 Rind).

Oesterreich 1886. Verseucht sind sämmtliche Kronländer, ausgenommen Salzburg, Kärnten und das Küstenland; am stärksten betroffen ist Böhmen, demnächst Galizien, Niederösterreich, Mähren und Steiermark. Erkrankt sind 769 Hunde, 2 Katzen, 1 Wolf, 10 von 33 gebissenen Pferden, 43 von 127 gebissenen Rindern, 3 von 8 gebissenen Schafen, 4 von 15 gebissenen Ziegen und 26 von 141 gebissenen Schweinen. Als der Ansteckung verdächtig wurden getödtet 3112 Hunde, 180 Katzen, 1 Pferd, 5 Ziegen, 5 Schweine, 2 Füchse und 23 Stück Geflügel.

Rumänien 1887. Im 3. Vierteljahr sind 28 Fälle in 4 Gemeinden von 4 Districten gemeldet.

Schweiz 1887. Je 1 Fall in den Cantonen Zürich, Zug, Aargau und Tessin.

Ungarn 1887. Verseucht sind 80 Ortschaften (getödtet 9 Pferde, 117 Rinder, 9 Schafe, 72 Schweine, Zahl der tollen Hunde unbekannt.)

Maul- und Klauenseuche. Deutsches Reich 1886. Betroffen wurden 14 Staaten, 43 Regierungs- etc. Bezirke, 106 Kreise etc., 164 Gemeinden etc., 385 Gehöfte. In den neu verseuchten 375 Gehöften betrug der Viehstand 5366 Rinder, 6388 Schafe, 10 Ziegen, 1839 Schweine, zusammen 13,603 Stück. Am stärksten verbreitet war die Seuche in den Regierungsbezirken Königsberg (14 Gemeinden, 77 Gehöfte), demnächst Unter-Elsass (1 u. 60), Oberbayern (5 u. 33). Von Kreisen etc. waren am stärksten betroffen Neidenburg (10 u. 73), Molsheim (1 u. 60), Dachau (1 u. 26).

Belgien 1887. Amtlich gemeldet sind 24 Erkrankungsfälle.

Frankreich 1887. Verseucht sind 34 und einige Ställe oder Heerden, betroffen wurden in den einzelnen Vierteljahren 6, 5, 6 u. 7 Departements.

Grossbritannien 1886. Verseucht ist ein Bestand in Schottland.

Italien 1887. Vom 2. Januar 1887 bis 1. Januar 1888 sind 40 Ortschaften neu verseucht.

Dänemark. Nicht vorgekommen.

Niederlande 1886. Gemeldet sind 2 Fälle in der Provinz Limburg.

Oesterreich 1886. Die Fälle sind meist Nachzügler der Verseuchung vom Jahre 1885. Die höchste Erkrankungsziffer weist, wie auch in den 3 Vorjahren, Tirol-Vorarlberg auf (430 Rinder, 41 kleinere Wiederkäuer, 162 Schweine), demnächst Böhmen (345 erkrankte Thiere), Mähren (259), Galizien (114), Steiermark (69), Niederösterreich (64) und Oberösterreich (14.) Betroffen wurden 256 Höfe in 85 Orten von 40 Bezirken, erkrankt sind zusammen 1257 Rinder, 70 Schafe, 1 Ziege und 175 Schweine.

Rumänien 1887. Im Juli und August sind in 1 Gemeinde des Distrikts Falciu 900 Thiere erkrankt.

Schweiz 1887. Verseucht sind 11 Kantone und erkrankt 2710 Thiere. Am stärksten betroffen wurde St. Gallen (1038), demnächst Glarus (347), Freiburg (284), Bern (266), Appenzell a. Rh. (246).

Ungarn 1887. Neu verseucht sind 16 Ortschaften (113 Rinder, 138 Schafe, 78 Schweine; bedeutende Abnahme gegen 1886).

Pferderäude. Deutsches Reich 1886. Erkrankt sind 616 Pferde, betroffen wurden 14 Staaten, 43 Regierungs- etc Bezirke, 154 Kreise etc., letztere zumeist in den östlichen Gebieten des Reichs. Die höchste Erkrankungsziffer weist der Reg.-Bez. Gumbinnen (79) und von den betroffenen Kreisen: Marienburg i. Wpr. (21) auf.

Italien 1887. 2 Gemeinden sind neu betroffen.

Niederlande 1886. 20 Fälle.

Oesterreich 1886. Von den in den verseuchten Höfen vorhandenen 3055 Pferden sind 1149 erkrankt. Die meisten hiervon entfallen auf Galizien (1006), demnächst die Bukowina (100), Mähren (34).

Dänemark. 14 Fälle.

Grossbritannien 1886. Erkrankt sind 500 bis 600 Pony auf der Insel Fetlar (Schottland), 70 sind gefallen. Seit Juli 1886 ist eine besondere Verordnung gegen die Pferderäude in Schottland in Kraft.

Rumänien 1887. In je 1 Gemeinde von 2 Bezirken sind im 3. Vierteljahr 68 Thiere befallen worden.

Ungarn 1887. Neu betroffen sind 133 Gemeinden (1828 Pferde).

Schafräude. Deutsches Reich 1886. Die Gesammtzahl der Schafe in den neu betroffenen Gehöften betrug 312,428 Stück. Betroffen wurden 21 Staaten, 61 Regierungs- etc. Bezirke, 266 Kreise etc. Die höchsten Bestände der neu verseuchten Gehöfte weisen nach die Regierungs- etc. Bezirke Kassel (81,172), Osnabrück (24,755), Lothringen (23,681), das Herzogthum Braunschweig (20,138) und von den betroffenen Kreisen etc. Aschendorf im Reg.-Bez. Osnabrück (20,300), Forbach in Lothringen (13,952), Schlüchtern (10,282), Rotenburg im Reg.-Bez Kassel (9677), Braunschweig (7745), Hersfeld (6848), Lippstadt (6596), Fulda (6591), Osterholz (6582), Hofgreismar (6291).

Belgien 1887. Gemeldet sind 405 Fälle, zumeist in der Provinz Antwerpen.

Frankreich 1887. Verseucht sind 89 und einige Herden. Betroffen wurden in den einzelnen Vierteljahren 15, 18, 6 u. 8 Departements.

Grossbritannien 1886. Verseucht sind 23,676 Schafe in 1502 Beständen von 74 Grafschaften.

Irland 1886. Verseucht sind 3481 Schafe in 149 Gehöften etc. von 21 Grafschaften. Betroffen ist zumeist die Provinz Leinster, demnächst Munster.

Niederlande 1886. Verseucht sind 2207 Schafe; verhältnissmässig stark getroffen sind Friesland und Nordholland.

Norwegen 1885. Gemeldet sind 566 Fälle, davon allein 550 in Christians Amt.

Oesterreich 1886. Von den in den verseuchten Höfen vorhandenen 10,108 Schafen sind 2279 erkrankt. Am stärksten betroffen ist Dalmatien (1356), demnächst Tirol-Vorarlberg (701), Kärnten (148)

Portugal 1886. Verseucht sind die Distrikte Faro und Santarem.

Ungarn 1887. Neu verseucht sind 9 Ortschaften (2346 Schafe).

Bläschenausschlag. Deutsches Reich 1886. Erkrankt sind 248 Pferde, 3944 Rinder, zusammen 4192 Thiere. Betroffen wurden 21 Staaten, 73 Regierungs-

etc. Bezirke, 298 Kreise etc., 866 Gemeinden etc., 3001 Gehöfte. Hohe Erkrankungsziffern weisen noch die Reg.-Bez. Breslau (787), Wiesbaden (409), Unterfranken (165), das Herzogthum Gotha (156), und innerhalb der betroffenen Kreise etc.: Wohlau (773) und der Oberwesterwaldkreis (308).

Dänemark 1886. 1 Pferd, 15 Rinder.

Oesterreich 1886. Erkrankt sind 38 Hengste, 209 Stuten, 19 Stiere und 173 Kühe. Getödtet wegen vorgeschrittener Krankheit wurden 1 Stier und 3 Kühe.

Ungarn 1887. 12 Ortschaften neu verseucht.

Beschälseuche. Italien 1887. 2 Ortschaften in Venetien neu verseucht.

Ungarn 1887. 2 Ortschaften noch vom Vorjahr verseucht.

Rothlaufseuche. Belgien 1887. Amtlich gemeldet sind 723 Fälle, zumeist in den Provinzen Ostflandern, Limburg, Namur, sowie eine grössere, unbestimmte Zahl in Luxemburg.

Dänemark 1886. Gemeldet sind 513 Fälle, zumeist im westlichen Jütland; die Sterblichkeit betrug 80,5 pCt.

Frankreich 1887. In den einzelnen Monaten sind Erkrankungsfälle aus 4, 3, 6, 4, 5, 3, 5, 7, 8, 4, 6 und 8 Departements gemeldet worden.

Italien 1887. Die Seuche ist in 28 Ortschaften aufgetreten.

Oesterreich 1886. Amtlich erhoben sind 2818 Erkrankungsfälle in den sämmtlichen Kronländern, ausgenommen Dalmatien. Verseucht wurden 1286 Höfe in 433 Orten von 110 Bezirken. Der Gesammtverlust an getödteten und gefallenen Schweinen beträgt 2605 Stück. Es wird vermuthet, dass zahlreiche weitere Fälle als Milzbrand angesehen worden sind. Impfungen nach dem Pasteur'schen Verfahren sind an 40 Schweinen in Tirol vorgenommen worden. Die Impflinge blieben gesund.

Portugal 1886. Im 1. bis 3. Vierteljahr sind 418 und eine grössere, unbestimmte Zahl von Fällen amtlich gemeldet worden. Verseucht war zumeist der Distrikt Leira, demnächst anscheinend Coimbra.

Schweiz 1887. Gefallen und getödtet sind 489 Schweine in 16 Kantonen. Die meisten hiervon entfallen auf die Kantone Waadt (172), demnächst Luzern (57), Zürich (47), Appenzell a. Rh. (43), Aargau (42), und auf die Monate August (158), September (90), Juli (78), Juni (50).

Ungarn 1887. Die Seuche ist in 129 Ortschaften aufgetreten (5228 kranke Schweine gemeldet).

Schweinefieber, Cholera, Pest, Diphtherie. Dänemark 1887. Die als Schweinediphtherie bezeichnete Krankheit ist in der 2. Hälfte des Berichtsjahres auf der Insel Amager aufgetreten und hat sich später in und um Kopenhagen, demnächst in Roeskilde und Kjöge (Seeland) und weiterhin angeblich bei Horsens und Hjörring (Jütland) gezeigt.

Frankreich 1887. Eine in Marseille aufgetretene Seuche wird von Rietsch, Jobert und Martinaud auf Grund bakteriologischer Untersuchungen und Thierexperimente für identisch mit der amerikanischen Schweinecholera gehalten.

Grossbritannien 1886 (Schweinefieber). Verseucht wurden sämmtliche Grafschaften Englands, ausgenommen Cumberland und Westmoreland, 7 Grafschaften in Schottland und 10 in Wales. Die Zahl der Ausbrüche beträgt 6813, und diejenige der erkrankten Schweine 35,029. — An Entschädigungen für auf polizeiliche Anordnung getödtete kranke Schweine wurden 18,507 L. St. 3 Sh. 7 P., und für desgleichen ansteckungsverdächtige Thiere 10,816 L. St. 11 Sh. 8 P. gezahlt.

Irland 1886. Das Schweinefieber hat 495 Gehöfte in 23 Grafschaften betroffen und 1630 Thiere befallen. Verseucht sind hauptsächlich die Provinzen Leinster, demnächst Munster, und von den Grafschaften: Wexford und Waterford. Seit 1880 hat die Seuche fortwährend zugenommen, so dass 1886 die Erkrankungsziffer das Fünffache von damals beträgt.

Italien 1887. Die Schweinediphtherie wurde aus 1 Ortschaft der Region Lazio gemeldet.

Portugal 1886. Im 3 Vierteljahr sind in Ilhavo, District Aveiro, 6 Schweine an der Diphtherie gefallen.

Schweden 1887. Die als Schweinepest bezeichnete Krankheit ist im letzten Vierteljahr in der Landschaft Schoonen, demnächst in der Provinz Södermannland, sodann in der Nähe von Stockholm und in der Umgebung von Gothenburg aufgetreten.

Vereinigte Staaten von Amerika. Der durch das Auftreten der Schweinecholera verursachte Schaden wird 1885 auf 25—30 Millionen Dollars geschätzt. In Missouri betrugen die Verluste 228,487 Schweine. In Nebraska wird in 29 Grafschaften die Zahl der von ansteckenden Krankheiten ergriffenen Schweine auf 460,463, und in 32 Grafschaften die Zahl der an der Seuche gefallenen Schweine auf 379,921 Stück geschätzt. In Indiana sind 1886 402,164, d. h. beinahe 23 pCt. der vorhandenen Schweine gefallen und hiervon $18^1/_4$ allein der Schweinecholera erlegen.

Rinderräude. Oesterreich 1886. Von den in den verseuchten Höfen vorhandenen 1003 Rindviehstücken sind 206 erkrankt. Die meisten hiervon entfallen auf Steiermark (142), demnächst die Bukowina (58).

Ziegenräude. Oesterreich 1886. Von den in den verseuchten Höfen vorhandenen 5222 Ziegen sind 679 erkrankt. Die meisten hiervon entfallen auf Salzburg (415), demnächst Dalmatien (188), Kärnten (74).

Räude bei Hausthieren überhaupt. Schweiz 1887. Erkrankt und der Ansteckung verdächtig sind 906 Thiere, 3 weitere sind gefallen. Betroffen wurde zumeist der Kanton Waadt (747), demnächst Bern (110), Zürich (31).

Maulseuche der Pferde (Stomatitis pustulosa). Dänemark 1886. 160 Fälle in 83 Besatzungen.

Kuhpocken. Dänemark 1886. 377 Fälle in 77 Besatzungen mit 1757 Bestand, darunter 46 im nordöstlichen Seeland.

Klauenseuche der Schafe. Belgien 1887. 200 Fälle, zumeist in den Provinzen Luxemburg, Namur, Ost- und Westflandern.

Italien 1887 (die Fälle beim Rindvieh sind inbegriffen). 10 Ortschaften wurden neu betroffen.

C. Die Thierseuchen und Infectionskrankheiten im Einzelnen.

1. Rinderpest.

1) Penning, A., La receptivité pour contracter la peste bovine n'est-elle propre qu'a l'ordre des ruminants? Ann. belg. p 14. — 2) Saveljew, Zur Frage über Verunreinigung des Bodens mit den Mikroorganismen der Rinderpest. Veterinärwesen. Petersburg. — 3) Slesarewski, Ueber Behandlung der Rinderpest. Charkower Veterinärbote. — 4) Van Vleuten, De bestrijding der Rinderpest in de Residentien Batavia en Krawang en op het land Kedoeng Gedeh gedurende 1883—1884. Blätter des Niederländ.-Indischen thierärztl. Vereins. Bd. II. S. 1—54 und 73—123. — 5) Vrijburg, Veeziekte in Deli. Ebendas. Bd II. S. 169. — 6) Wirtz, Die Rinderpest in Niederl. Ost-Indien im Jahre 1886—87. (Aus Colonialberichten übersicht-

lich zusammengestellt.) — 7) Rinderpest in Russland. Ref. in Rundschau a. d. Gebiete d. Thiermed. S. 356.

Vorkommen. Wirtz (6) Fortsetzung der Berichte über die Rinderpest in Niederl. Ost-Indien. (Cf. die Jahresberichte II.—VI. über 1882—86.)

I. Die Rinderpest auf der Insel Java, 15. Mai 1886 bis 1. April 1887.

In West-Java hat die im Jahre 1885 in der Redentschaft Batavia, Abtheilung Meester-Cornelis, und der Residentschaft Krawang wieder ausgebrochene Seuche (cf. den vorjährigen Bericht S. 9) in der erwähnten Abtheilung fortbestanden bis 16. Juli 1886, während sie in Krawang, nach einem wenigstens scheinbaren Erlöschen im April 1886, im Januar und Februar 1887 wieder vorgefunden wurde.

In Mittel-Java sind in den Monaten Juli und August weitere Fälle vorgekommen in der Abth. Wonogiri der Res. Surakarta und im November 1886 und Februar-März 1887 in der Abth. Salatiga der Res. Samarang. Ausserdem in der bisher freigebliebenen Res. Madiun, Abth. Ponorogo.

Ost-Java ist seit Februar 1885 freigeblieben.

Die Zahl der auf der ganzen Insel in der vorgenannten Zeit ermittelten Krankheitsfälle ergiebt sich aus nachstehender Uebersicht:

1886, 15. Mai—16. Juli, Res. Batavia, Abth. Meester-Cornelis	134
„ Juli—Aug. Res. Surakarta, Abth. Wonogiri	22
„ August, „ Madiun, „ Ponorogo	6
„ November, „ Samarang, „ Salatiga	3
1887, 18 Jan.—21. Febr., Res. Krawang	19
„ 1. Febr.—20. März, „ Samarang	58
Summa	242

(gestorben 196 (81,4 pCt.), genesen 45).

II. Die Rinderpest auf der Insel Sumatra.

In der Res. Padang'sche Oberlande (cf. Jahresbericht 1886, S. 9) hat die allmälig abnehmende Seuche angehalten bis Mitte December 1886. In der Res. Padang (Padang'sche Unterlande), wo sie im Jahre 1885 aufgetreten war, erlangte sie 1886 eine viel grössere Verbreitung und bestand Ende Februar 1887 noch fort. Im December 1886 ist die Seuche auch in Süd-Sumatra und zwar in den Abth. Lematang Ulu und Tebing Tinggi der Res. Palembang in grosser Ausdehnung vorgefunden. Der damalige Seuchestand auf Sumatra erhellt aus folgender summarischer Zusammenstellung:

Residentschaften und Abtheilungen.	1884 erkrankt.	1885 erkrankt.	1886 erkrankt.	1886 gestorben.	1886 genesen.	1887 bis Ende Februar. erkrankt.	1887 gestorben.	1887 genesen.
Res. Padang'sche Oberlande	7123	3744	268	212	66	—	—	—
„ Padang, Abth. Priaman	—	491	2267	1988	287	166	129	41
„ Palembang, Abth. Lematang Ulu (2. December 1886 bis 10. März 1887)	—	—	—	—	—	2393	2172	207
„ Palembang, Abth. Tebing Tinggi (22. December 1886 bis 20. Februar 1887)	—	—	—	—	—	586	419	146
Summa	7123	4235	2535	2200 (86,8 pCt.)	353	3145	2720 (86,5 pCt.)	394

Die in den Berichten für 1885 und 1886 S. 9 und 11 erläuterte Ansicht, es soll die Rinderpest auf diesen beiden Sunda-Inseln auch als Bodenkrankheit bezw. Ortsseuche auftreten, also als miasmatisch-contagiöse Krankheit vorkommen, und deshalb deren Ausrottung nicht zu erzielen sein, hat bei der Colonial-Regierung Eingang gefunden und ist die Veranlassung gewesen, dass seit der zweiten Hälfte 1884 keine Tödtung von kranken oder verdächtigen Thieren mehr angeordnet und der Kampf nur mit Sperrmassregeln geführt worden. W.

Van Vleuten (4), derzeitiger Regierungscommissar für Rinderpest auf der Insel Java (cf. diesen Bericht III., 1883, S. 8), macht in einer ausführlichen, noch nicht beendigten Abhandlung sehr eingehende Mittheilungen über das Auftreten und die Verbreitung der Rinderpest in den Residentschaften Batavia und Krawang und speciell auf dem eigenen Lande Kedoeng Gedeh und über den Kampf zur Ausrottung der Seuche in 1883—84 (cf. diesen Bericht IV., 1884, S. 8). W.

Tilgung. Slesarewski (3) spricht sich gegen das Tödten des an der Rinderpest erkrankten grauen Steppenviehes aus, weil bei passender Behandlung 70—80 pCt. genesen.

Durch das Tödten aller erkrankten Thiere würde die Resistenzfähigkeit des grauen Steppenviehes, die von denjenigen Rindern, die die Pest überstanden haben, auf die Nachkommen vererbt wird, allmälig erlöschen und die Verluste würden dann ebenso gross sein, wie beim Nichtsteppenvieh. Nimmt man an, dass das südrussische Steppengebiet als Heimath der Rinderpest zu betrachten ist, so würde durch das Todschlagen nicht die Rinderpest getilgt, sondern alles Vieh in den Steppen ausgerottet. S. empfiehlt das Isoliren der Kranken und Verdächtigen, Nothimpfungen und Sperrmassregeln Vermittelst einer allgemeinen Viehsteuer sollen die gefallenen (6—10 pCt. der Herde) den Eigenthümern ersetzt werden. Zur Behandlung empfiehlt S. Carbolsäure, Borsäure, Salicylsäure, Salzsäure, Campher, Tannin, Chinin, Ricinusöl, Guajactinctur mit Opium und Brechnuss, Klystiere, warme Bedeckung, Einreibungen mit Terpentinöl, Diät. M. Raupach empfiehlt beim Beginn der Krankheit stündlich Rep. Acidi Arsenic. 0,12, Natr. chlor. 8,0, Hydrarg. bichlor. 0,008, Naphtalini 0,9, Aq. com. 1000,0, Acid. sulfur. 4,0. Se.

Verschiedenes. Saveljew (2) constatirte im Dorfe Arsenjewa im Bolchowschen Kreise des Gouvernements Orel am 9. Mai 1885 die Rinderpest. Aus der aus 50 Stück bestehenden Dorfherde wurden gleich 4 kranke und 6

verdächtige und bis zum 16. noch 4 Stück ausgeschieden und getödtet. Die nachgebliebene Herde wurde in 2 Parcellen von je 20 und 16 Stück getheilt und auf gesunde, von den kranken Thieren nicht betretene Weiden getrieben. Es erfolgten weiter keine Erkrankungen. Das Wetter war beständig heiss (30—35° R.) und trocken. 45 Tage lang bis Ende Juli wurde die bis zum 9. Mai von den Kranken benutzte Weide vom nachgebliebenen gesunden Vieh nicht betreten. Darauf gestattete S., dass die aus 16 Stück bestehende Parcelle der Herde die bis dahin verbotene Weide wieder benutzen könne. Alle 16 Thiere erkrankten 9—12 Tage, nachdem sie diese Weide betreten, an der Rinderpest und mussten getödtet werden. Das Rinderpestcontagium hatte sich also auf dieser Weide trotz Hitze und Dürre 45 Tage wirksam erhalten. S. ist der Meinung, dass die Microorganismen der Rinderpest in der Schwarzerde der südrussischen Steppen sich conserviren und vermehren können, sich bald abschwächen, bald wieder virulent und infectiös werden. Se.

Im holländischen Indien hatte man die Bemerkung gemacht, dass sich beim Herrschen der Rinderpest die Zahl der wilden Schweine auffällig verminderte. Penning (1) verschaffte sich ein gesundes wildes Schwein, warf demselben Fleisch und einen Theil vom Dünndarm einer an Rinderpest umgestandenen Färse vor und sah an dem am 9. Tage eingegangenen Thier Krankheits- und Sectionserscheinungen, welche ihn zu dem Schluss berechtigten, dass das wilde Schwein von Sumatra ebenfalls von der Rinderpest befallen werden kann. Lei.

Vrijburg (5) beobachtete in den Monaten August und September 1886 in Deli, an der Nordostküste der Insel Sumatra, eine Rinderseuche, welche mit Schlachtochsen aus Siam eingeführt war. Symptome und Sectionsbefund deuten auf Rinderpest, wofür V. denn auch die Krankheit gehalten hat. Die relativ nicht grosse Verbreitung und Sterblichkeit waren hierbei allerdings etwas Ungewöhnliches. W.

2. Milzbrand (Statistik s. S. 6).

1) Arloing, Les spores du Bacillus anthracis sont réellement tuées par la lumière solaire. Compt. rendus. No. 10. — Derselbe, Les spores du Bacillus anthracis sont réellement tuées par la lumière solaire. Ann. belg. p. 257. — 3) Arloing et Cornevin, Sur un procédé d'augmentation de la virulence normale du microbe du charbon symptomatique et de restitution de l'activité primitive après atténuation. Ann. belg. p. 30. — 4) Burke, R. W., Anthrax in India. The vet. journ. vol. XXIV. p. 73. — 5) Derselbe, Remittent anthrax. The vet. journ. vol. XXV. p. 241, 343. — 6) Dotter, Ein Milzbrandfall mit subacutem Verlauf. Bad. Mitth. No. 1. S. 11. — 7) Dutcliffe, J., An extensive outbreak of anthrax with great variation of symptoms and the remarkable effects of potash, chlorate and carbolic acid as a preventive and curative agent. Am. vet. rev. vol XI. p. 370. — 8) Glöckner, Zur Differentialdiagnose des Milzbrandfiebers. Oesterreich. Vereinszeitschr. S. 141. — 9) Gresswell, Dr. Abert and J. B., The germ of glossanthrax equi. The vet. journ. vol. XXIV. p. 158 — 10) Gresswell, James B., Case of glossanthrax and anthracoid angina. The vet. journ. vol. XXIV. p. 156. — 11) Hollingham, A. E., A few practical notes on anthrax. The vet. journ. vol. XXV. p. 404. — 12) Herz, Beitrag zur Casuistik der Milzbrandimpfung. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 216. — 13) Koch, R., Ueber die Pasteur'schen Milzbrandimpfungen. Aus der Semaine médicale, ref. in der Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 270. — 14) Lemke, Ueber das Verhalten des Bac. anthracis zum Milzbrand und über das Eindringen desselben resp. seiner Sporen von den Lungenalveolen in die Blutbahn. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. No. 43. — 15) Löte, Kisérletek a lépfene gyógyítására (Heilversuche bei Milzbrand). Orsovi Hetilap 1886, No. 36 u. 38. — 16) Lydtin, Ueber die Entwicklung der Milzbrandsporen im Cadaver. Bad. Mitth. No. III. (Referat über die unter gleichem Titel im Berichte über das Veterinärwesen im Königr. Sachsen pro 1885 von Johne veröffentlichten Untersuchungen). — 17) Oemler, Ueber die letzten Milzbrandimpfungen in Packisch. Berl. Arch S 228. — 18) Perroncito, Le vaccinazioni carbonchiose nei solipedi. Il medico vet. p. 198. (Die Pferde ertragen die Pasteur'schen Milzbrandimpfungen vollkommen, doch ist es wesentlich, sehr reine Impfflüssigkeiten zu verwenden.) — 19) Petrowski, Immunität gegen Milzbrand beim Menschen nach einmaligem Ueberstehen desselben. Charc. Veterinärbote. — 20) Peuch, Des effets de la salaison sur la virulence de la viande de porc charbonneux. Comptes rendus. II. Sem. No. 5. Recueil. Heft 18. — 21) Peuch, F., Ueber Milzbrand beim Schweine. Revue vétér. p. 506. — 22) Robertson, Prof, Inoculation against anthrax and its various forms. Am. vet. rev. vol. XI. p. 307. — Saveljew, Zur Therapie des Milzbrandes. Das Veterinärwesen Petersburgs. — 24) Strauss, Note sur l'action de la lumière solaire sur les spores du bacillus anthracis. Ann. belg. p. 82. — 25) Derselbe, Le charbon des animaux et de l'homme, leçons faits à la faculté de médecine de Paris. Paris 1887. — 26) Ströbel, Ueber die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale zwischen Milz- und Rauschbrand (eine compilatorische Zusammenstellung). Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 28. J. — 27) Strozzi, F., Vaccinazione carbonchiosa sistema Pasteur. La Clinica vet. p. 33. (Verf. hat günstigen Erfolg gehabt.) — 28) Siedamgrotzky, Ueber das Auftreten des Milzbrandes im K. Sachsen. Sächs. Ber. S. 92. — 29) Wiltshire, An outbreak of anthrax in Natal, South Africa. The vet. journ. vol. XXV. p. 327. — 30) Zschokke, Milzbrand bei Schweinen. Schweiz. Arch. S. 170. — 31) Laboratorio Pasteur per la vaccinazione carbonchiosa in Italia. Il medico vet. p. 221. (Wie in Wien, Madrid, Odessa und Lissabon ist auch in Turin unter Direction des Prof. Perroncito ein Institut zur Erzeugung von Milzbrandimpfstoff eingerichtet worden.) — 32) Statistique des vaccinations charbonneuses. Ann. belg. p. 687. — 33) Trasmissione del carbonchio dagli animali all' uomo. Il medico vet. p. 358. — 34) Zur Ausbreitung des Milzbrandes in Preussen. Berl. Arch. S. 114.

Vorkommen. Der Milzbrand kam 1886 in Oesterreich mit Ausnahme von Oberösterreich und Salzburg in allen Ländern zur Constatirung. Die Zahl der erhobenen Fälle stellt sich bei Pferden um 751, bei Rindern um 953, bei Schafen um 20, bei Schweinen um 474 niederer heraus als im Vorjahre. Röll's Bericht S. 40. Ellg.

Die in Ungarn 1886 und 1887 bei Pferden, Rindern und Schafen vorgekommenen Milzbrandfälle vertheilen sich auf die Quartale des Jahres wie folgt:

	Pferde		Rinder		Schafe	
	1887	1886	1887	1886	1887	1886
Januar—März	24	28	302	282	23	22
April—Juni	57	66	560	724	182	232
Juli—September . . .	133	120	1640	1734	203	294
Oktober—December .	47	59	420	837	387	60
	261	273	2922	3577	795	608

Hu.

Von den in 120 Ortschaften in 145 Gehöften in Sachsen vorgekommenen 170 Fällen von Milzbrand führten 107 spontan zum Tode, 60 wurden von Besitzern getödtet, 3 sind genesen; ausserdem erkrankte 1 Pferd und 1 Schwein am Milzbrand. 4 Personen haben sich theils beim Schlachten, theils beim Verscharren inficirt, 3 davon sind genesen, 1 gestorben. Die Entschädigung von 114 Rindern wurde mit 32375 M. 79 Pf. bewirkt.

In zwei Gehöften trat je ein Milzbrandfall ein, für den keine andere Ursache aufzufinden war, als Düngung der Felder mit Knochenmehl und Fischdünger und die nachherige Fütterung des hiernach gewachsenen Grünfutters.

In einem Milzbrandfall, der erst zur Anzeige gelangte, nachdem ein Mann, der das Abhäuten der Kuh besorgt hatte, erkrankt und gestorben war, hatte eine Anzahl Personen nachweislich das Fleisch derselben in gekochtem Zustand ohne Nachtheil verzehrt. Ellg.

Wiltshire (29) berichtet über einen Ausbruch von Milzbrand in Natal, dem Schafe, Hunde, Katzen, Enten und auch Kaffern zum Opfer fielen. M.

In der preussischen Armee ist nur ein Fall von Milzbrand 1886 zur Beobachtung gelangt. Mil.-Vet.-San. S. 15.

In den amtlichen Berichten der preussischen Kreisthierärzte werden 51 Fälle von Milzbrandinfectionen beim Menschen erwähnt, von denen 8 tödtlich verliefen. Es sind natürlich bedeutend mehr Infectionen und Todesfälle durch Anthrax vorgekommen. Berl. Arch. S. 115. Ellg.

Aetiologisches. Bacillen. Arloing (1) hat im Jahre 1885 die überraschende Thatsache veröffentlicht, dass Milzbrandsporen, denen bekanntlich allgemein eine grosse Widerstandsfähigkeit zugesprochen wird, sobald sie in klarer Bouillon vertheilt, dem directen Sonnenlichte ausgesetzt werden, nach einigen Stunden ertödtet sind. Die Versuche wurden von anderen Forschern nachgemacht und Strauss fand hierbei, dass, wenn statt der Bouillon destillirtes Wasser zur Anwendung kommt, der Erfolg ein negativer ist. Er erklärt dies dahin, dass wenn sporenhaltige Bouillon dem Sonnenlicht ausgesetzt wird, die Sporen durch die hierbei entstehende Erwärmung der ausserdem sehr günstigen Nährflüssigkeit zu Bacillen auswachsen, und die letzteren durch die Einwirkung des Sonnenlichtes zu Grunde gehen, dass dagegen die Sporen in dem für ihre Entwickelung ungeeigneten destillirten Wasser Sporen, und als solche auch resistenzfähig bleiben. Diese Ansicht suchte nun A. zu widerlegen, indem er die mit Milzbrandsporen besäte und den Sonnenstrahlen ausgesetzte Bouillon bei einer Temperatur hielt, welche das Auswachsen der Sporen zu Bacillen verhindert. Zu dem Zwecke stellte er die mit der Bouillon gefüllten Kölbchen entweder auf Eis (er machte die Versuche im Februar) oder in einen mit einer Glasthür versehenen Brütofen, in dem die Temperatur 52 ° betrug. Nach $4^1/_2$ stündiger Einwirkung des Sonnenlichtes brachte A. die Kölbchen in einen Brütofen bei 35 °; sie blieben jedoch steril. Zur genaueren Beurtheilung dieser Experimente wurden gleichzeitig Controlversuche angestellt. Die Zeit, innerhalb welcher die Milzbrandsporen von den Sonnenstrahlen getödtet werden, ist etwas verschieden und abhängig von der Jahreszeit. A. hat statt der Bouillon auch destillirtes Wasser verwendet und dabei gefunden, dass die Sporen, nicht wie Strauss angiebt, intakt bleiben, sondern dass sie ebenfalls zu Grunde gehen, dass jedoch hierbei die längere oder kürzere Dauer der Einwirkung des Sonnenlichtes von Bedeutung ist. Durch eine 6—9 stündige Einwirkung werden sie nicht ertödtet, durch eine 12 stündige nur zum Theil, erst nach 16—24—27—30 stündiger Einwirkung haben sie ihre Lebens- und Keimfähigkeit vollständig verloren. Für die Hygiene hat diese Entdeckung einen nicht unerheblichen praktischen Werth. Sch.

Nachdem Peuch (20) bei Schweinen Milzbrand erzeugt hatte und zwar dadurch, dass er ihnen Blut milzbrandkranker Thiere oder eine Reincultur des Milzbrandbacillus einimpfte, suchte er festzustellen, welche Wirkung das Einpökeln auf das Fleisch milzbrandkranker Schweine auszuüben im Stande wäre.

Zu diesem Zwecke entnahm er einem kurz zuvor an Milzbrand gestorbenen Schweine einen Schinken, bedeckte ihn mit zerkleinertem Seesalz und liess ihn so $1^1/_2$ Monat liegen. Vorher wurde zur Controle ein Stückchen des Schinkens ausgepresst, und mit dem erhaltenen Safte wurden zwei Meerschweinchen geimpft. Beide starben an Milzbrand. Nach Ablauf der genannten Zeit wurde das eingepökelte Schweinefleisch auf seine Virulenz hin geprüft. Ein Stück desselben wurde 2 Stunden lang in filtrirtem Wasser ausgewässert, dann ausgepresst und der Saft auf Meerschweinchen und Kaninchen verimpt. Sämmtliche Thiere blieben gesund.

Es ergab sich, dass das Milzbrandvirus durch das Einpökeln zerstört worden war. Bedingung dafür ist jedoch, dass das Fleisch gut durchgepökelt sein muss. Wann das Letztere eingetreten ist, erkennt man an der derben Consistenz des Fleisches, an dem eigenthümlichen Geruch, den es von sich giebt, und an der gleichmässigen rothen Färbung der Schnittfläche. Sch.

Nach Saveljew (23) trat der Milzbrand alljährlich im Bolchow'schen Kreise des Gouvernements Orel in der Umgebung der zur Hanfweiche benutzten Wassergruben auf, so dass eine Entwickelung und Conservirung der Milzbrandkeime in diesen Gruben angenommen werden muss. Nach Entfernung der Thiere aus der Nähe der Gruben hörten die Weitererkrankungen gewöhnlich in 4—5 Tagen auf. Als S. zu Rathe gezogen wurde, constatirte er unter den Pferden die carbunculöse Form (Beulenseuche). Von 30 bis dahin erkrankten Pferden waren alle gefallen. S. verordnete

beim Auftreten der Beulen 2—3 Mal täglich wiederholte Einreibungen der Beulen mit einer 6—8 procentigen Lösung von Carbolsäure in Terpentinöl und innerlich 2—3 Mal täglich 4,0—6,0 Ammon. muriat. mit 20—30 Tropfen Carbolsäure in $^1/_2$ Liter Wasser. Von 32 so behandelten Pferden fiel kein einziges, sondern es genasen alle in 2—3 Tagen. Am 3. Tage war meist nur noch eine Einreibung erforderlich. Gleich nach der Einreibung erfolgte eine schnelle Abnahme der Geschwulst und es trat Fluctuation in derselben ein. Beim Einschnitt in die fluctuirende Stelle ergoss sich eine röthlichgelbe Flüssigkeit und die Geschwulst verschwand schnell. Se.

In einer Arbeit über das Verhalten des Bacillus anthracis zum Milzbrand und über das Eindringen desselben resp. seiner Sporen von den Lungenalveolen aus in die Blutbahn giebt Lemke (14) zunächst einen historischen Ueberblick über die bisher über die ätiologische Bedeutung des Milzbrandbacillus erschienenen Arbeiten, kommt dann auf die seiner Zeit von Fesse gemachten Inhalationsversuche mit Milzbrandsporen und berichtet dann über die von ihm nach derselben Richtung angestellten Versuche. Um das Impfmaterial, lebensfähige Milzbrandsporen, sicher bis in die Lungenalveolen zu bringen, wurden 2 Schafen und 1 Ziege Canülen in die Trachea eingeheilt und nach vollständiger Vernarbung der Wunde (um eine Infection von dieser aus unmöglich zu machen) folgende Versuche angestellt. Die Milz eines an Anthrax verendeten Schafes, beziehentlich das Blut desselben, wurde getrocknet und zu einem feinen Pulver verrieben, das neben zahlreichen Stäbchen auch viele Sporen enthielt. Von diesem Pulver wurden mittels einer Glasröhre den beiden Versuchsschafen je 8 g, der Ziege 8—9 g im Moment einer tiefen Inspiration durch die Canüle in die Lunge geblasen. Alle 3 Versuchsthiere starben nach 4, bez. am 5. Tage nach der Inhalation an typischem Milzbrand (s. Sectionsberichte und Controlimpfungen). Hierdurch ist die Möglichkeit einer Infection durch eingeathmete Milzbrandkeime von der Lunge aus erwiesen. Nach Lemke wird es aber — der schützenden Wirkung des Flimmerepithels der Luftwege halber — immer einer ziemlich concentrirten Infection, bez. eines reichlichen Sporengehaltes in der Luft bedürfen, um die Infection auf diese Weise zu ermöglichen. J.

Impfung. Holland. Die Schutzimpfung wurde in der Provinz Limburg (cfr. diesen Bericht III.—IV.) im Jahre 1886 fortgesetzt. Unter den bisher schutzgeimpften Rindern ist auch damals, und zwar in den als gefährlichst bekannten Milzbrandorten, kein einziger Krankheitsfall aufgetreten. — Im Jahre 1886 ist zum ersten Male auch ausserhalb jener Provinz die Impfung zur Anwendung gelangt. Es sind nämlich in der Provinz Süd-Holland 77 Rinder bei 4 Besitzern geimpft worden. Bei diesen Impfungen sind einige Rinder am 4.—6. Tage nach der Impfung leicht erkrankt: Fieber (41,5 °), verminderte Fresslust, Nachlass der Milchsecretion und leichter Darmcatarrh; an den Impfstellen ödematöse Schwellung, welche nach 8 Tagen oder, wenn härter geworden, erst später zurückging, während bei mehreren Thieren an der Impfseite auch die Leistendrüsen geschwollen waren. — Im Ganzen sind aber in den beiden Provinzen nicht mehr als etwa 300 Rinder geimpft worden. (Holl. Vet.-bericht.) W.

Robertson (22) prüfte zunächst das vaccin Pasteur's (aus Paris bezogen) an kleinen Nagern und fand die Wirkung den Angaben Pasteur's entsprechend. Darauf wurden zwei junge Ochsen vorschriftsmässig mit vaccin I und II geimpft. Die Thiere zeigten keine Störung im Allgemeinbefinden. Acht Wochen später wurde einer der geimpften und ein nicht geimpfter Ochse mit virulenter Substanz von der Milz eines an Anthrax gestorbenen Rindes geimpft. Auch jetzt zeigte keines der Thiere äusserlich auffallende Erscheinungen, dagegen stieg die Temperatur bedeutend und hielt sich bei dem nicht geschützten Thiere 6 Tage lang auf Fieberhöhe, während sie bei dem vaccinirten Ochsen schon nach einem Tage auf den normalen Stand zurückkehrte. Die darauf folgende Prüfung von Arloing's vaccin bei Rauschbrand ergab ein ganz ungenügendes Resultat, dagegen bewährte sich die intravenöse Injection frischen, verdünnten Muskelsaftes. Trotz der Schwierigkeit in der Beschaffung des letzteren empfiehlt R. sich dieses Präparates zu bedienen. M.

Ueber den Werth der Schutzimpfungen ergiebt sich aus den französischen Angaben (Recueil p. 687), dass bei mehr als 1 Million geimpften Schafen und 100 000 geimpften Rindern je 1 Schaf von 200 und 1 Rind von 700 starben.

In Bezug auf die Erkrankungen der geimpften Thiere an dem natürlichen Milzbrande giebt Chamberland an, dass die Verluste bei den geimpften Schafen 10 Mal geringer waren als bei den nicht geimpften. Bei den Rindern starben sogar 30—40 Mal weniger geimpfte als nicht geimpfte Thiere.

Im Ganzen haben die Schutzimpfungen die gesammte Mortalität in dem Verhältnisse von 10 : 1 bei Schafen und 15 : 1 bei Rindern gemindert. Diese Zahlen sprechen für den Werth der Schutzimpfungen. Ellg.

Herz (12) giebt einen Beitrag zur Casuistik der Milzbrandimpfungen, durch den er zu beweisen sucht, dass die Pasteur'schen Schutzimpfungen auch von dem praktischen Thierarzt in kleineren Kreisen mit Vortheil eingeführt werden können.

In einem kleinen Viehstand, dem in Zeit von 10 Monaten 9 Rinder an Milzbrand gestorben waren, impfte er mit von Boutroux in Paris bezogener Lymphe 8 Kühe in vorgeschriebener Weise 2 Mal. Während dieselben nach der Impfung mit première vaccin gar keine Krankheitserscheinungen zeigten, erkrankten alle nach der zweiten Impfung mit erheblichen Anschwellungen an der Impfstelle, ohne dass hierdurch Verluste eingetreten wären. Später wurden noch 12 Kühe mit genau demselben Erfolge geimpft. Dasselbe wiederholte sich, als später neu gekaufte Kühe geimpft wurden. Keine der geimpften Kühe erkrankte wieder an Milzbrand, auch nachdem das als schädlich betrachtete Heu verfüttert wurde. J.

Oemler (17) hat auf staatliche Anordnungen hin die Versuche über den Werth der Pasteur'schen Milzbrandimpfung (s. die früheren Versuche, die-

sen Jahresberichts) 1885 und 1886 fortgesetzt. Am 14. April 1885 wurden 82 Rinder, 461 Schafe und 2 Ziegen zum ersten und am 28. April zum zweiten Male geimpft. Von den Thieren waren 60 Rinder und 111 Schafe früher schon öfter, die übrigen aber noch nicht geimpft worden.

Auf das Rindvieh wirkte die Impfung nur gering ein, nach der 2. Impfung traten bei einigen Stück geringe, bald vorübergehende Krankheitserscheinungen auf. Unter den Schafen trat auch nach der zweiten Impfung bei den meisten ein auffälliges Kranksein hervor; 1 Schaf und 1 Lamm starben in Folge der Impfung an Milzbrand, die Ziegen blieben gesund. Von den geimpften Thieren sind später bis October 1885 an Milzbrand gefallen: 2 Ochsen, 1 Kuh, 3 Lämmer; alle waren im Frühjahr zum ersten Male geimpft worden.

Im Herbst 1885 wurden abermals 47 Rinder und 100 Schafe geimpft, von denen 19 Rinder schon früher geimpft waren. Unmittelbar vor der Impfung mit deux. vaccin starb 1 Färse am natürlichen Milzbrand; 1 Lamm starb am Impfmilzbrand. Bis Frühjahr 1886 starben von den Herbstimpflingen 2 mehrmals und 1 nur 1 Mal geimpftes Schaf.

Im Frühjahr 1886 wurden 92 Rinder und 492 Schafe geimpft. Unter diesen Thieren befanden sich nur 2 Rinder, die früher noch nicht geimpft worden waren. Es starb ein 1 Lamm am Impfmilzbrand. Bis zum Herbst starben am natürlichen Milzbrand: 2 Rinder und 7 Schafe.

Im Herbst 1886 wurden 53 Rinder geimpft, ohne dass Verluste durch die Impfung eintraten. Die Verluste ungeimpfter Schafe an Milzbrand waren von 1885 ab gering. Es fielen im Ganzen ebensoviel schutzgeimpfte wie nicht geimpfte Thiere am natürlichen Milzbrande. Die geimpften Thiere, welche an natürlichem Milzbrand fielen, waren allerdings meist nur einmal geimpft worden. Ellg.

Peuch (21) hat Schweine erfolgreich mit Milzbrand geimpft.

Einem ersten, 7½ Monate alten Thiere wurde Milzpulpe vom Meerschweinchen an zwei Orten mit einer Impfnadel unter die Haut gebracht. Nach drei Tagen trat der Tod ein. Ein zweites, gleich altes Schwein wurde mit der Milz des ersteren durch zwei Lancettenstiche inficirt; es blieb jedoch gesund und die Wirkung der Stiche beschränkte sich auf eine Röthung der Umgebung, während 1 Kaninchen, 1 Meerschweinchen und 1 Schaf, welche gleichzeitig mit demselben Material inficirt worden waren, an Milzbrand rasch zu Grunde gingen.

Nun wurde 4 Ferkeln eine Bouilloncultur von Bacillus anthracis in der Menge von 1,2—0,2 unter die Haut gespritzt. Alle 4 verendeten am 5.—6. Tage.

Bei allen Sectionen traf man an der Infectionsstelle Oedem von unvergleichlich viel bedeutenderer Stärke, als bei anderen Versuchsthieren. Die Milz war nur wenig vergrössert, und dieses Organ, sowie das Blut enthielten Bacterien, aber in verhältnissmässig kleiner Zahl. Der Verlauf der Krankheit war etwas langsamer: als bei anderen, mit demselben Material geimpften Versuchsthieren. G.

Verschiedenes. Burke (5) berichtet über einen Ausbruch von remittirendem Anthrax unter indischen Militärpferden und discutirt die Möglichkeit einer Verwechslung mit einfachem, remittirendem Fieber. B. fand auch im Blute, jedoch nicht constant, einen Bacillus, den er für Bacillus anthracis hält. M.

Dutcliffe (7) will bei zwei Milzbrandausbrüchen gute Erfolge durch innerliche Verabreichung von Kali chloric. und Acid. carbol. erzielt haben. Nach den angegebenen Symptomen scheint es sich vielleicht um Texasfieber gehandelt zu haben. M.

Ein Arbeiter (34), welcher ein wollenes, mit dem Blute eines milzbrandkranken Thieres besudeltes Hemd trug, starb am Milzbrand. Die Kleider desselben wurden in einem Ziegenstalle aufgehängt. Am nächsten Tage starb die Ziege an Milzbrand. 2 Katzen, die an der Haut eines milzbrandkranken Thieres nagten, starben an Milzbrand. Berl. Arch. S. 114. Ellg.

Petrowski (19) inficirte sich am 16. Juli 1885 beim Seciren milzbrandiger Schafe und Rinder. Am. 16. Juli entwickelte sich eine Pustula maligna an der linken Hand, darauf allgemeines, bedeutendes Unwohlsein, Schwellung der Achseldrüsen; bis zum 23. kam eine erysipelatöse Röthung und Schwellung an der Hand und in der Achselhöhle und kalter Schweiss hinzu. Bei innerlicher Anwendung von Chinin und Salicylsäure und äusserlicher Anwendung von Scarificationen, Quecksilbersalbe, Jodtinctur und Carbolsäure erfolgte Genesung bis zum 5. August. Am 8. Juli, 28. und 30. August und 26. September 1886 verletzte sich P. bei Sectionen von Milzbrandcadavern. Nach Beendigung der Sectionen wurden die Hände nur mit Wasser abgewaschen. Nur bei der letzten Section entwickelte sich an der Infectionsstelle ein bacillenhaltiges Bläschen, das in eine Pustel überging ohne alle Allgemeinerscheinungen. Se.

Dotter (6) beschreibt zwei Milzbrandfälle bei Kühen mit subacutem Verlauf. In beiden hebt er die stark ödematöse, dunkelrothe Schwellung der Schaam, die schmutzigrothe Färbung der Schleimhaut derselben und die beträchtliche Menge schwarzen, ungeronnenen Blutes hervor, welche hinter den Patientinnen lag und anscheinend der Scheide entstammte. Die eine der Kühe starb nach 24 Stunden, ohne dass 3 Stunden vor dem Tode Bacillen im Blute nachzuweisen gewesen; die andere Kuh schien sich unter Verabreichung starker Chiningaben zu erholen. Die Rectaltemperatur ging auf 39° zurück, das Thier vermochte aber nicht aufzustehen. Plötzlich nach 18 Tagen trat eine Verschlimmerung ein, und das Thier starb schon nach wenigen Stunden unter den Erscheinungen des acuten Milzbrandes. — Auch in diesem Falle konnten erst nach dem Tode Milzbrandbacillen im Blute nachgewiesen werden. J.

Löte (15) stellte an Kaninchen und Meerschweinchen zahlreiche Versuche behufs Klarstellung der Frage an, ob die präventive oder nachträgliche Einverleibung antiseptischer Substanzen in den Saftresp. Blutstrom mit Milzbrand geimpfter Thiere auf den Verlauf der Impfkrankheit irgend einen Einfluss habe. Die Versuche ergaben durchweg ein negatives Resultat.

Vorläufige, sowie nachträgliche, gleich nach der Impfung mit Milzbrandvirus oder erst beim Erscheinen der Bacillen im Blute erfolgte subcutane Einspritzung von 3 ccm einer 10- oder 50proc. Salzsäure, von 40 mg Jodoform, das, in Mandelöl gelöst, in 8 Dosen zu je 5 mg nach der Infection dem Thiere einverleibt wurde, beeinflusste nicht im Geringsten den normalen Verlauf der Impfkrankheit. Dasselbe negative Resultat lieferten die folgenden Versuche: Sublimat (12,1—14 mg sub-

cutan, theils nur nach der stattgefundenen Infection, theils auch schon vorher in Dosen von 1,4—2 mg), — Kalium arsenicosum (ein Kaninchen bekam in 16 Tagesrationen 43, ein anderes in 34 Tagen 100 g. Die Impfung erfolgte am 16., resp. 34 Tage), — Chininum sulfuricum (in Dosen von 10—20 cg nachträglich) waren ebenso unwirksam, als auch die subcutane und intravenöse Injection und Inhalation flüchtiger Antiseptica, wie Terpentinöl (2 ccm subcutan), Senföl (in 3 Dosen 2,7 ccm subcutan, Inhalation, 9—25 mg intravenös) und Allylalcohol (Inhalation einer 0,5 proc. Lösung), trotzdem letztere Substanzen unverändert im Blute circuliren und darum mit den Bacterien in unmittelbare Berührung kommen können. Die Versuche mit arsenik-saurem Kali sprechen gegen die Richtigkeit der Anschauung Buchner's, wonach das Arsen die Widerstandsfähigkeit der Thiere gegen Infectionskrankheiten steigern würde. Hu.

Mit Rücksicht auf die von Toussaint, Arloing und Cornevin früher aufgestellte Behauptung, dass Milzbrand (und Rauschbrand) bei Schweinen nicht vorkomme, führt Zschokke (30) einige von ihm beobachtete eclatante Fälle von Milzbranderkrankungen bei genannter Thiergattung an.

Anfangs Mai verendeten ein Schwein und einige Stücke Grossvieh unter den ausgesprochensten Erscheinungen von Milzbrand. In der Milz der Ochsen fanden sich ungeheure Mengen von Bacillen; das Schwein zeigte mit Ausnahme einer schwachen Milzschwellung nichts Besonderes. Von dem Cadaver eines zweiten Schweines, welches etwas später verendet war, erhielt Z. eine furunculöse Hautstelle, sowie eine darunter gelegene, geschwollene Lymphdrüse und die Milz zugesandt. Die sofortige Untersuchung der Milzpulpe ergab nur sehr spärliche Anthraxbacillen, dagegen liessen sich in der gehärteten, in Celloidin geschnittenen Haut bei Färbung nach der Gram'schen Methode Milzbrandbacillen in Colonien angeordnet nachweisen. Impfungen auf Nährgelatine ergaben Reinculturen von typischen Milzbrandfäden und Stäbchen. Te.

3. Rauschbrand. (Siehe Statistik S. 7.)

1) Hafner, Die Schutzimpfungen gegen den Rauschbrand in Baden im Jahre 1886. Bad. Mittheil. No. 2. — 2) Henninger, Ein Rauschbrandfall bei einer Kuh nach dem Gebäracte. Bad. Mittheil. S. 41. — 3) Hérisson, E., Bericht über die im Department der Haute-Loire gemachten Schutzimpfungen gegen Rauschbrand. (Mit gutem Erfolge wurden 1167 Rinder geimpft. Kosten 2½ Franken pro Thier.) Lyon. Journ. 147. — 4) Kitt, Beitrag zur Kenntniss des Rauschbrandes und dessen Schutzimpfung. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 267. — 5) Nocard et Roux, Sur la récupération et l'augmentation de la virulence de la bactérie du charbon symptomatique. Recueil. p. 473. — 6) Rudovsky, Der Rauschbrand der Rinder. Oesterreich. Vereinsztg. S. 46. — 7) Schmitt, Die Schutzimpfungen gegen den Rauschbrand. Rundschau a. d. Gebiete d. Thiermed. No. 2. — 8) Semmer, Ueber Rauschbrand beim Pferde. Deutsche Z itschr. f. Thiermed. S. 185. — 9) Sperk, Die Erfolge der Schutzimpfung der Rinder in Tirol und Vorarlberg im Jahre 1886. Koch's Revue. No. 5. — 10) Strebel, Resultate der im Jahre 1886 in der Schweiz (mit Ausnahme von Bern), im Herzogthum Salzburg (Oesterreich), im Fürstenthum Lichtenstein, in Tirol und Vorarlberg und im Kreise Geldern (Rheinprovinz) ausgeführten Rauschbrandimpfungen. Lyon. Journ. S. 516. — 11) Suchanka, Die ersten Schutzimpfungen gegen Rauschbrand im Herzogthum Salzburg. Koch's Revue. No. 3. — 12) Versuchsimpfungen gegen den Rauschbrand. Milchztg. 1888. No. 2.

Vorkommen. Diese dem Vet.-Polizeigesetze nicht unterworfene Krankheit ist in allen Provinzen Hollands bekannt, kommt in vielen Gegenden alljährlich in verschiedener Anzahl vor und richtet im Allgemeinen viel mehr Schaden an, als der Milzbrand. W.

Die Zahl der constatirten Fälle von Rauschbrand stellte sich 1886 in Oesterreich gegenüber dem Jahre 1885 um 119 höher heraus. Zu den Ländern, welche auch im Vorjahre das Vorkommen des Rauschbrandes berichteten, kamen im Jahre 1886 noch Oberösterreich und Böhmen hinzu. Ausserdem wird aber in den Verlustlisten der Gemeinden, wie dies die betreffende Tabelle ersichtlich macht, noch eine nicht unbedeutende Zahl von Rauschbrandfällen, bei welchen eine amtliche Intervention nicht stattfand oder nicht stattfinden konnte, ausgewiesen. Röll's Ber. S. 51. Ellg.

Impfungen. Strebel (10) giebt folgende statistische Zusammenstellung über die in der Schweiz und einigen anderen Landesgebieten vorgenommenen Rauschbrandschutzimpfungen:

Canton.	Gesammtzahl der Thiere		An Rauschbrand umgestanden				Bemerkungen.
	Geimpft.	Ungeimpft	Geimpft	pCt.	Ungeimpft	pCt.	
Freiburg	165	478	1	0,60	21	4,39	
Graubünden	6031	7111	40	0,66	111	1,56	
Solothurn	212	184	—	—	13	7,00	
St. Gallen	451	1521	2	0,44	30	1,94	
Waadt	738	5532	2	0,27	87	1,57	
Abwalden	359	840	1	0,27	13	1,54	
Uri	406	1398	2	0,50	24	1,45	
Glarus	569	380	3	0,53	15	3,95	
Wallis	131	15	—	—	3	20,00	
	9,062	17,459	51	0,56	317	1,81	
	Ausserdem						
Lichtenstein	351	475	5	1,42	26	5,47	Nach Berichten von L. Marxer
Salzburg	719	2200	7	0,55	86	3,9	F. J. Suchanka
Tirol	1902	8274	13	0,68	156	1,89	B. Sperk
Vorarlberg	1918	9154	3	0,15	174	1,90	B. Sperk
Kreis Geldern	64	—	—	—	—	—	Schmitt

Ferner theilt Str. mit, dass 4—5 Monate alte Kälber (Milchkälber) sehr selten von Rauschbrand ergriffen werden. Die durch Arloing und Cornevin angestellten Versuche haben gezeigt, dass solchen Kälbern ohne Nachtheil 1—6 Tropfen frischen äusserst wirksamen Virus in die Musculatur injicirt werden kann, während solche Dosen ältere Thiere zu 90 pCt. tödten. Eine Schutzwirkung übt die Impfung der Kälber gewöhnlich nicht aus. Te.

Ueber die Resultate der in Baden 1886 gegen den Rauschbrand vorgenommenen Schutzimpfungen berichtet Hafner (1) unter Voraussendung eines kurzen Resumé's über die bisher von Arloing, Cornevin und Thomas veröffentlichten Versuchsresultate (Bad. Mittheil. 1882, No. II., 1884 No. IX. und X.) und mit Hinweis auf die im Canton Bern (1884) und in Tyrol (1885) erhaltenen günstigen Impferfolge, dass die badischen Landstände zu den in Baden vorzunehmenden Versuchen 6000 M. bewilligt hätten. Als technischer Leiter derselben sei Prof. Hess aus Bern berufen worden, der auch eine grössere Zahl abwechslungsweise zugezogener badischer Thierärzte in der Impftechnik unterwiesen habe.

In der Zeit vom 27. April bis 7. Mai gelangten, wie aus einer beigegebenen Tabelle specieller zu ersehen ist, in den 5 Amtsbezirken Adelsheim, Buchen, Tauberbischoffsheim, Mosbach und Sinsheim in 12 Gemeinden 980 Rinder zum ersten Mal und hiervon 10 Tage später (vom 7.—17. Mai) 963 Rinder zum zweiten Mal zur Impfung. Die fehlenden 17 Stück wurden der zweiten Impfung nicht zugeführt.

„Bis zur Stunde", d. h. im Februar 1887 war keines der 963 geimpften Rinder an typischem Rauschbrand umgestanden, obwohl in einigen Versuchsgemeinden wiederholt typischer Rauschbrand bei nicht geimpften Thieren vorgekommen war. (In Uiffingen waren 92 Stück geimpft worden; 4 Jahre vorher waren in S. 16 Stück an Rauschbrand gestorben, nach der Impfung nur 1 ungeimpftes. Weitere Details siehe im Original.) Ein 2jähriges Rind erkrankte und starb 3 Monate nach der Impfung, soll aber einen anatomisch und bacteriologisch von Rauschbrand abweichenden Befund gezeigt haben.

Nachtheilige Folgen traten nach der Impfung nur bei zwei Stücken insofern auf, als bei einem $1^1/_2$ jährigen Rinde ohne locale Störungen länger andauerndes Infectionsfieber eintrat, weshalb bei diesem Thiere die zweite Impfung unterblieb, und dass ferner bei einem anderen Impfling nach der zweiten Impfung die Schwanzspitze necrotisch abfiel.

Die Impftechnik entsprach der, wie sie Hess in seinem Bericht über die entschädigten Milz- und Rauschbrandfälle im Canton Bern während der Jahre 1884/85 (Bern 1886) eingehend geschildert hat. J.

Sperk (9) berichtet über die Erfolge der Rauschbrandschutzimpfungen in Tyrol und Vorarlberg im Jahre 1886 (s. vorj. Bericht S. 20) unter Beifügung einer sehr genauen Statistik. Nach derselben wurden in Tyrol geimpft 1902 Stück, die zusammen mit 8247 ungeimpften Rindern weideten. Von ersteren starben 13 Stück = 0,68 pCt., von letzteren 156 = 1,56 pCt. In Vorarlberg wurden geimpft 1918 Stück, welche mit 9154 ungeimpften sommerten; von ersteren starben 3 = 0,15 pCt., von letzteren 174 = 1,90 pCt. Die amtliche Constatirung des Rauschbrandes bei den gefallenen Impflingen ist nur bei 5 Thieren erfolgt. Impfzufälle sind ausser unbedeutenden Nebenzufällen nicht erfolgt. Die Kosten der Impfung beliefen sich pro Impfung auf ca. 44 Kr.

Ueber die ersten Schutzimpfungen gegen Rauschbrand im Herzogthum Salzburg berichtet Suchanka (11) im Anschluss an eine frühere Arbeit (Revue IX., No. 8 u. 9), dass der Rauschbrand in Salzburg überall, besonders im Pongau, Pinzgau und Lungau, häufig vorkomme, alljährlich einen Verlust von ca. 300 Stück, bei manchen Besitzern einen solchen von 8—10 pCt. bedinge. Im Jahre 1886 wurden in der Zeit vom 24. April bis 1. Juni 1886 in den drei genannten Gebirgsgauen, bez. im ganzen Lande bei 2140 Rindern die Schutzimpfung gegen Rauschbrand 2 Mal, bei 2405 1 Mal (nach der schon früher mitgetheilten Methode von Hess) vorgenommen. 470 Rinder hatten das erste halbe Jahr nicht ganz erreicht, 999 waren $^1/_2$—1, 523 1—2, 128 2—3 und 20 über 3 Jahre alt. Von den 2 Mal geimpften und auf mehr oder weniger gefährlichen Rauschbrandalpen gesommerten Rindern starben nur 4 Jungrinder, von den ungeimpften dagegen 86 Stück. Der Beweis, dass erstere wirklich am Rauschbrand gestorben wären, soll aber in keiner Weise erbracht worden sein. Da im ganzen Lande auf 33 Rauschbrandweiden 2200 ungeimpfte Rinder mit 719 geimpften gesommert hatten, von ersteren aber nur 800 Stück durch ihr Alter gefährdet waren, so berechnet sich das Erkrankungsprocent bei den geimpften auf 0,55, bei den ungeimpften auf 10,75 pCt., also auf 19,54 Mal höher als bei ersteren.

Folgezustände sind, abgesehen von wenigen Zellgewebsverdickungen, keine vorgekommen. Die Kosten der Impfung beliefen sich auf 961,02 Fl. J.

Kitt (4) hat Schafe und Meerschweinchen mit dem I. und II. Vaccin (des Rauschbrandes) der französischen Autoren, u. z. sowohl mit beiden nach einander, als auch mit II. zuerst geimpft. Von den schutzgeimpften Thieren erlagen nur 1 Schaf und 1 Meerschweinchen dem virulenten Materiale. Meerschweinchen und Schafe sind sonach zu immunisiren gegen das Rauschbrandgift. Bei wiederholten Impfungen der immunisirten Thiere mit nicht mitigirtem Rauschbrandgift trat keine Infection ein, während die nicht immunisirten Thiere bei den Impfungen regelmässig zu Grunde gingen.

Kaninchen, Tauben und Mäuse erliegen dem Rauschbrand nicht, oder nur unter ganz besonderen Bedingungen. — Die Galle und der Darminhalt können Rauschbrandbacterien sogar in Reinculturen enthalten.

Zum Abschwächen des Rauschbrandgiftes durch hohe Temperaturen bemerkt K., dass man nicht unter 80° heruntergehen sollte. Kitt hält den Rauschbrand in Anbetracht seines localisirten Auftretens, der relativ

geringen Gefahr directer Uebertragungen und der weitgehenden Unschädlichkeit und grossen Sicherheit der Schutzimpfungen für eine derjenigen Infectionskrankheiten, welche durch Schutzimpfungen erfolgreich bekämpft werden können.

Der 6 Stunden auf 90 ⁰ trocken erhitzte Rauschbrandstoff war noch sehr virulent, während der ebenso lange angefeuchtet erhitzte Stoff soweit abgeschwächt war, dass Rinder, Schafe und Meerschweinchen bei subcutaner Anwendung nur eine locale Affection (eine eigenthümliche Sclerose der Cutis) davontrugen. Dieses Material war etwas stärker als Vaccin II der Franzosen. Mit diesem Materiale waren durch einmalige Impfung Schafe und Rinder zu immunisiren, Meerschweinchen aber nicht. Die Impfungen wurden an der Schulter vorgenommen. Ellg.

Zur Verfolgung der Resultate mit den Versuchsimpfungen gegen den Rauschbrand (12) insbesondere in den Alpengegenden theilt Gauvorstand Rauchenwald in Friesach (Kärnthen) die Resultate der in seinem Gaue vorgenommenen Impfungen der Rinder mit.

Es wurden auf 19 Alpenweiden 880 Rinder aufgetrieben, davon waren 221 geimpft und 659 nicht geimpft. Von diesen 880 Rindern sind auf 6 verschiedenen Alpenweiden 11 Rinder, und zwar von den geimpften 1, von den nicht geimpften 10 an Rauschbrand erkrankt und verendet. Diese Resultate sprechen entschieden günstig für die Impfung, es wird deshalb zu weiteren ausgedehnten Versuchen aufgefordert. K.

Sonstiges. Rudovsky (6) theilt seine Erfahrungen über den Rauschbrand mit. Er hat denselben in den Alpen des Maria-Zeller Bezirkes beobachtet. Auf allen Rauschbrandalpen befinden sich stehende Gewässer in Form von Sümpfen und Cisternen, auch fehlt meist das Quellwasser. Alljährlich geht auf diesen Alpen eine gewisse Zahl von Rindern, und zwar meist Jungrindern, an dieser Krankheit zu Grunde. Aber auch während der Stallhaltung kommen Rauschbrandfälle (14 pCt. der Gesammtzahl) in denjenigen Gemeinden vor, die ihr Vieh auf Rauschbrandalpen senden. Das höhere Alter der Thiere scheint ihnen eine gewisse Immunität (Gewöhnung an das Krankheitsgift) zu verleihen. R. glaubt, dass das Rauschbrandgift von der unverletzten Haut und von gesunden Schleimhäuten nicht aufgenommen wird, weil sonst die Zahl der Erkrankungen eine viel bedeutendere sein müsste. Nur Thiere mit Haut- oder Schleimhautverletzungen erkranken an diesem unheilbaren Leiden. R. bespricht sodann die bekannten Tilgungsmassregeln und ihre Ausführbarkeit. Ellg.

Im niederrheinischen Kreise Mörs tritt der Rauschbrand nach Schmitt (7) so häufig auf, dass in den letzten Jahren 12—15 pCt. des Gesammtjungvieh-Bestandes erlegen sind. In Folge dessen wurden dem Verf. die Mittel zu einer Studienreise nach der Schweiz und nach Lyon zur Erlernung der Schutzimpfung gegen Rauschbrand gewährt, über deren Ergebnisse ausführlich referirt wird. Weiteres s. in dem recht beachtenswerthen Original. J.

Semmer (8) hat einen Fall von echtem Rauschbrand beim Pferde beobachtet, nachdem bereits Hess 1884 eine ebensolche Beobachtung gemacht hatte. S. giebt eine genaue Darstellung der Krankheit. Er hat Impfungen an Schafen und Meerschweinchen vorgenommen und hierdurch und durch das Microscop die Natur der Krankheit sicher festgestellt. Ellg.

Henninger (2) beschreibt einen Rauschbrandfall bei einer Kuh, der sich nach der Geburt unter Erscheinungen entwickelte, welche sehr an Kalbefieber erinnerten. Nur der ängstliche Ausdruck des Auges, das hörbare Stöhnen und die lange Zeit, welche zwischen Geburt und dem Eintritt der Lähmungserscheinungen verstrichen waren, sowie ein knisterndes Emphysem in der linken Schulter- und Vorarmgegend sprachen sofort gegen diese Diagnose.

Die Untersuchung des aus einem in das Emphysem gemachten Hautschnitt ausgepressten Blutes ergab ein negatives Resultat.

Bei der Section der alsbald verendeten Kuh fanden sich die Zwerchfellpfeiler, die Muskulatur um die Schenkelarterien der linken und rechten Schulter, des linken Vorarmes und des gleichseitigen Oberschenkels mit lackfarbigem Blut reichlich durchtränkt, dunkelschwarz, blasig aufgetrieben, die Muskelbündel deutlich durch Luft von einander getrennt, knisternd, das darüber befindliche Unterhautbindegewebe dickgelbsulzig und blutig infiltrirt. — Das aus den Muskeln entnommene Blut und das Bindegewebsinfiltrat enthielt Bacillen, welche dünner, kürzer und dunkler als Milzbrandstäbchen waren. J.

4. Lungenseuche.

1) Cunningham, C., Inoculation in pleuro-pneumonia versus „stamping out". The vet. journ. vol. XXIV. p. 1. XXV. p. 332. — 2) Delaforge, Repeuplement des étables envahies par la péripneumonie contagieuse. Recueil. p. 435. — 3) Dèle, La pleuropneumonie contagieuse à Borgerhout. Bull. belg. III. vol. 5 Fasc. — 4) Laguerrière, Péripneumonie, police sanitaire. Recueil p. 181. — 5) Leblanc et Laguerrière, Inoculation préventive de la péripneumonie. Recueil. p. 133. — 6) Mari, Ueber Benutzung des Fleisches lungenseuchekranker Rinder. Charkover Veterinärbote. — 7) Mc Call, Pleuro-pneumonia in cattle. The Vetern. LX, 789. (Bekämpfung der Lungenseuche, speciell in England). — 8) Nunn, J. A., Protective inoculation for contagious pleuro-pneumonia. The veter. journ. vol. XXV. p. 412. — 9) Pütz, Der heutige Standpunkt der Lungenseuche-Impfung nach den seitherigen Ergebnissen der praktischen Erfahrung und der experimentellen Forschung. Landwirthsch. Ztschr. d. Prov. Sachsen. No. 4. (Ein ausführlicher Bericht dieser Angelegenheit in einem Vortrage gehalten in der Central Versammlung des landwirthschaftl. Centralvereins der Provinz Sachsen am 11. Januar 1887.) — 10) Derselbe, Bericht über die im Auftrage des Magdeburger Vereins für Landwirthschaft etc. seither ausgeführten Lungenseuche-Impfversuche. Ebendas. No. 9. — 11) Derselbe, Ueber Lungenseuche-Impfung. Ebendas. No. 6. — 12) Robertson, Inoculation as a preventive against pleuropneumonia etc. The Veterin. LX., 678 (Vortrag). — 13) Walker, The poleaxe in pleuro-pneumonia versus inoculation. Ibid. LX, 852. — 14) Willems, L'inoculation de la peripneumonie. Geschichtliches. Recueil. p. 9. — 15) Derselbe, L'inoculation préventive de la péripneumonie. Recueil. p. 100. (Polemik gegen Leblanc, einen Gegner der Impfung). — 16) L'inoculation préventive de la péripneumonie. Referat im Recueil. Heft 11. — 17) Progress of pleuropneumonia and action taken in regard of it. (Verbreitung der Lungenseuche und Maasregeln in den Staaten Kentucky, Illinois u. A.). S. Amerik. Vet.-Bericht über 1886. — 18) Zur Frage der Lungenseuche-Impfung. Berl. Arch. S. 116. — 19) La péripneumonie dans l'Afrique australe. Recueil.

p. 166. — 20) Lungenseuche. Ist die Impfung eine directe Ursache der Verbreitung der Pleuropneumonie?

Vorkommen. Die Lungenseuche kam in Oesterreich 1886, ebenso wie in den beiden Vorjahren, in Nieder- und Oberösterreich, in Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien und Galizien zur Constatirung; die übrigen Länder blieben von ihr verschont. Mit Ausnahme von Oberösterreich und Schlesien, wo eine Vermehrung des Krankenstandes stattgefunden hat, stellt sich in den übrigen befallenen Ländern der Krankenstand niedriger heraus als im Vorjahre. Röll's Ber. S. 64. Ellg.

Die in einer Besatzung in Dänemark beobachtete Lungenseuche (s. Statistisches) ist durch einen Stier aus England eingeschleppt worden. Der Stier war im November 1885 in England verkauft und in zweiter Linie den 29. Januar 1886 nach dem betr. Gehöft in Jütland gekommen. Von 71 getödteten Thieren waren 32 Stück von der Seuche ergriffen. In der Lunge des Stiers fand sich neben den sonstigen Erscheinungen der Lungenseuche ein Sequester von der Grösse zweier Fäuste. Ellg.

Die Lungenseuche hat in den 9 Jahren von 1878 bis 1886 in Oesterreich einen Verlust von 31,197 Thieren (durch Sterben und Tödten) veranlasst. Röll's Ber. S. 73. Ellg.

Die in der Provinz Sachsen für die Lungenseuchetilgung gezahlten Entschädigungen sind seit 1876 rapid von Jahr zu Jahr gestiegen. Während sie 1876 nur 26,000, 1877: 91,000, 1878: 78,000 Mark betrugen, haben sie 1883 bereits die Summe von 280,000 Mark erreicht. Berl. Arch. S. 119. Ellg.

Im Staate Kentucky (17), wo die im Jahre 1884 aus Illinois eingeschleppte Lungenseuche Ende 1885 noch fortbestand (cf. diesen Bericht VI, S. 27), wurde sie im März 1886 durch Tödtung aller inficirten Thiere ausgerottet.

In Illinois wurde abermals, im September 1886, die Krankheit vorgefunden, in und bei Chicago. Es stellte sich aber bald heraus, dass unter dem Vieh in den grossen Ställen einiger Branntweinbrennereien die Lungenseuche sehr verbreitet war. (Daraus geht vollends hervor, dass nach dem im vorigen Jahresbericht besprochenen Einbruch der Seuche in Illinois, dieser Staat verseucht geblieben ist. So lange dort nur die kranken Rinder und zwar ohne Entschädigung getödtet werden, ist allerdings auch nichts Anderes zu erwarten. Ref.)

Das Departement für Landwirthschaft hat durch Vermittelung des Viehwirthschaftsamtes den allerdings nochmals gescheiterten Versuch gemacht, die Regierungen der fortwährend verseuchten mittelatlantischen Staaten New-York, New-Yersey, Pensylvanien, Maryland und Delaware und weiter die beiden Virginien zum einheitlichen Eingreifen mit ganz zutreffenden Maassregeln zu bringen. (Es treiben diese Staaten fast jeder seine eigene, bisweilen sonderbare Lungenseuchepolizei; was selbstverständlich nach wie vor nur der Seuche zu Gute kommen wird. Ref.) W.

Holland. Nachdem die Lungenseuche seit April 1885 gänzlich ausgerottet war (cf. den Bericht über 1886, S. 25), ist im October 1886 in der Provinz Limburg, in der der belgischen Grenze nahe gelegenen Gemeinde Heer bei Mastricht, ein ganz einzeln gebliebener Fall bei einer Kuh constatirt worden, welche im vorigen Juli von einem dortigen Viehhändler, der viel mit belgischem Vieh Handel treibt, angekauft war. (Holl. Vet.-Bericht.) W.

Die Abnahme der Lungenseuche im Jahre 1887 um 244 gegen 1886 beweist für Ungarn nichts. Thatsächlich ist die Seuche im steten Fortschreiten begriffen. Die Mangelhaftigkeiten der amtlichen Ausweise dürfte diesbezüglich darauf beruhen, dass jetzt die erkrankten Thiere in einem vorgerückten Stadium der nunmehr besser diagnosticirten Krankheit mitsammt den der Krankheit verdächtigen Thieren der Schlachtbank zugeführt werden, auf den Schlachthäusern jedoch bisher keine Protokolle geführt wurden. Das neue Veterinärgesetz enthält diesbezüglich strenge Verordnungen und ist darum zu hoffen, dass wir über die Verbreitung der Krankheit in Zukunft ein besseres Bild bekommen werden.

Die Erkrankungsfälle sind auch diesmal zum weitaus grösseren Theile aus den westlichen und hauptsächlich den nordwestlichen, an Niederösterreich, Mähren, Schlesien und Galizien grenzenden Comitaten gemeldet. So entfallen von der Gesammtzahl: 342 Fälle auf den District diesseits der Donau, 91 auf diesseits der Theiss, während jenseits der Donau 28, jenseits der Theiss 4, in Siebenbürgen 7 Fälle beobachtet wurden. Hu.

Impfung. Dèle's Bericht (3) über eine Lungenseuche-Enzootie in Bourgerhout behandelt dieselbe in allen Einzeltheilen ausführlich, weshalb sie sich zum Auszuge nicht eignet. Bemerkenswerth ist jedoch das günstige Resultat, welches die Impfung lieferte. Nachdem die Seuche seit 1873 ohne Unterbrechung geherrscht hatte, ordnete man behördlich in einigen verseuchten Stallungen die Zwangsimpfung bei 414 Kühen an. Obwohl nach der Impfung noch 15 Thiere an Lungenseuche zu Grunde gingen, sistirte jedoch die Krankheit in den geimpften Beständen, während sie in anderen Stallungen fortbesteht. Ed.

Von den preussischen Kreisthierärzten werden sowohl solche Beobachtungen, welche den Nutzen der Lungenseuche-Impfung darthun sollen, als auch solche, welche deren Entbehrlichkeit oder Nutzlosigkeit zu beweisen scheinen, mitgetheilt. Berl. Arch. S. 116. Ellg.

Nunn (8) berichtet, dass die Lungenseuche-Impfung in Südafrika vielfach von Europäern und Eingeborenen mit Nutzen ausgeführt werde. M.

Ein Correspondent des englischen Blattes „Field" (20) stellt folgende Frage: Ob die Gegner der Impfung mit Recht sagen, dass geimpfte Thiere für ihre übrige Lebenszeit die Lungenseuche auf andere mit ihnen in Berührung kommende Rinder übertragen können, eventuell ob und wie lange diese Gefahr vorhanden ist?

In der Beantwortung dieser Frage heisst es, dass Niemand mit Recht behaupten kann, dass die geimpften Thiere überhaupt für andere an sich gefährlich sind. Durch die Impfung wird die Lungenseuche nicht hervorgerufen; wenn dieselbe aber in einer verseuchten Heerde angewandt wird, so kann es geschehen, dass das eine oder andere Thier derselben die Keime der Krankheit in sich aufgenommen hat, ohne dass solche sofort deutlich und zweifellos hervortritt. Durch diese Thiere, welche die Schutzimpfung erhalten haben, kann die Seuche verbreitet werden, nicht deshalb, weil sie geimpft sind, sondern weil sie die Krankheit schon in sich tragen, welche durch die Impfung durchaus nicht beeinflusst wird. — Wenn völlig gesundes Rindvieh geimpft wird, so erkrankt dasselbe weder in Folge der Impfung an der Seuche, noch wird die Krankheit dadurch weiter verbreitet. (Jensen 1887 No. 40.) K.

Mari (6) schlägt das obligatorische Schlachten lungenseuchekranker Rinder mit Vernichtung der Lungen und Benutzung des Fleisches zur Nahrung als bestes Mittel gegen Verbreitung der Seuche vor. In Kasan wurde das Fleisch von 200 lungenseuchekranken Rindern verkauft, ohne dass ein Fall von Ansteckung vorkam. Se.

Cunningham (1) befürwortet die Lungenseuche-Impfung. M.

5. Pocken.

1) Brémond, Ueber Ziegenpocken. Lyon. Journ. 643. — 2) Deutl, Ueber die Schutzimpfung mit animaler Lymphe. Oesterreich. Vereinszeitung. S. 25. — 3) Humbert, Sur la production du vaccin animal. Recueil p. 310. — 4) Koch, Ueber Schweinepocken. Oesterr. Monatsschrift f. Thierheilkunde. No. 8. — 5) Lesbre, Ueber die Gewinnung thierischer Kuhpockenlymphe. Lyon. Journ. 581. — 6) Muggia, A., Studii istologici e biologici conpiuti sopra un pus vaccirico. Il medico vet. 535. — 7) Pourquier, Nouvelle méthode d'atténuation du virus de la variole ovine. Conséquences pratiques. Ann. belg. 259. — 8) Derselbe, Dégénérescence du vaccin. Preuve experimentale. Moyens d'empêcher l'atténuation de ce virus. Recueil p. 112. — 9) Rieck, Die animale Impfung und ihre Technik. Rundsch. a. d. Geb. der Thiermed. No. 50. — 10) Derselbe, Ueber einen neuen Parasiten der Pockenprocesse. Ebendas. (Referat über eine von Pfeiffer in No. 2 der Correspondenzblätter des allg. ärztlichen Vereins von Thüringen veröffentlichte Arbeit.) — 11) Roepke, Ueber Conservirung der Kälberlymphe. Ebendas. S. 111. — 12) Derselbe, Ueber Präparation der animalen Pockenlymphe. Ebendas. — 13) Rogner, Züchtung von Thierlymphe. Ad. Woch. S. 173. (R. empfiehlt die Rückenflächenimpfung als ergiebigere, reinlichere und leichtere Methode). — 14) Stockwell, Epidemic variolae in Sheep. Amer. Vet Review. XI. p. 16. — 15) Weiskopf, Uebertragung der Pocken vom Menschen auf den Hund. Ad. Woch. S. 385. — 16) Wirtz, Bericht über eine Noth-Ovination. Holl. Vet.-Bericht. S. 35. — 17) La vaccination par l'inoculation des virus atténués. Recueil Heft 13. — 18) Errichtung einer staatlichen Anstalt zur Gewinnung thierischer Lymphe für die Provinz Bandenburg auf d. städt. Viehhofe in Berlin. Rundsch. auf d. Geb. der Thiermed. S. 7, 38 und 187.

Vorkommen in Oesterreich. Die seit mehreren Jahren hauptsächlich auf Dalmatien beschränkte und bisweilen in Niederösterreich auftretende Krankheit kam im Berichtsjahre 1886 ausser in den genannten beiden Ländern auch in Galizien, Mähren und der Bukowina zur Beobachtung. Die Zahl der erhobenen Erkrankungen übertraf jene des Vorjahres um 1325. Röll's Ber. S. 87. Ellg.

Holland. In der Provinz Seeland, wo die Schafpocken auch den ältesten Schafzüchtern und Schäfern völlig unbekannt waren, war diese Seuche im Monat September 1886 auf mehreren Gehöften ausgebrochen, nachdem sie wohl im Sommer aus Belgien eingeschleppt worden war. Ausschliesslich 89 noch nicht durchseuchter, ovinirter Schafe, sind in 5 Gemeinden 315 Schafe und 3 Ziegen erkrankt, von denen 106 starben, 71 getödtet wurden und 141 genasen. In 2 Gemeinden starben von den erkrankten 128 Schafen 62 Stück, also nahezu 50 pCt. und wurden 18 schwer kranke getödtet. (Holl. Vet.-Bericht) W.

Stockwell (14) macht die Mittheilung, dass in den Jahren 1809—1820 in den Vereinigten Staaten eine Pockenseuche bei Schafen vorgekommen sei, welche auch Rindvieh, Pferde und Menschen angesteckt habe. Hinsichtlich dieser, der Angabe nach aus Portugal mit Merinoschafen eingeführten Seuche, werden aus einem Briefe des Dr. Thaxter in Massachusetts vom Jahre 1810—11 Beobachtungen der Erscheinungen u. s. w. aufgeführt. Von den Schafen inficirte Menschen sollen sich später gegen die Menschenpocken immun erwiesen haben. W.

In Bezug auf die Verbreitung der Pocken in Dänemark sind seit 1877 monatliche Feststellungen vorgenommen worden. Die Resultate derselben können nach Krabbe zu Gunsten der Bollinger'schen Hypothese, dass die Pocken der Kühe von der menschlichen Vaccine herrühren, gedeutet werden. Die Krankheit kommt in allen Monaten des Jahres vor, ist aber vom October bis April nur selten. Im Frühjahre findet eine starke Steigerung statt, welche ihr Maximum im August erreicht, worauf die Zahl der Fälle schnell abnimmt. — Weiterhin ergiebt sich aus den statistischen Aufnahmen, dass die überwiegende Mehrzahl der beobachteten Pockenfälle auf Kopenhagen und Frederiksborg, also auf diejenigen Theile Seelands entfällt, die Kopenhagen am nächsten liegen. Diese zwei Umstände lassen sich daraus erklären, dass die Bevölkerung in den genannten Theilen des Landes am meisten zusammen gedrängt wohnt und dass die meisten Vaccinationen während des Frühjahrs und Sommers vorgenommen werden. Ellg.

Impfung. Pourquier (7) hat sein im Jahre 1885 veröffentlichtes Verfahren, das Virus der Schafpocken abzuschwächen, als nicht practisch genug, wieder aufgegeben. Dieses Verfahren bestand darin, dass das Virus solchen Individuen einverleibt wurde, die die Pocken bereits überstanden hatten oder früher einmal geimpft waren. Diese erste Infection musste aber wenigstens 3 Jahre zurückdatiren. Bei der gewöhnlichen Art der Schafhaltung ist es aber schwierig, derartige Thiere zu bekommen. Pourquier empfiehlt daher eine neue Methode, zu der ihn die nachstehenden Versuche geführt haben: Er impfte ein und dasselbe Thier an 10 aufeinanderfolgenden Tagen mit Lymphe aus einer natürlichen Schafpocke. Die Incubationszeit betrug 3 Tage. Merkwürdigerweise traten an den 4 ersten Impfstichen, obwohl sie in Zwischenräumen von je einem Tage gemacht waren, die Impfpusteln gleichzeitig auf; die beiden nächstfolgenden kamen zwar zur Eruption, aber nicht zur Reife, und die letzten 4 entwickelten sich überhaupt nicht. Auffallend war ferner, dass die 4. Pustel am 12. Tage, die 3. am 13. Tage, die 2. am 14. Tage und die 1. am 15. Tage, vom Beginne des Versuches gerechnet, zur Reife kam. Bei der 4. Pustel schien demnach das Virus bereits eine langsam zunehmende Abschwächung erfahren zu haben. Wenn nun mit dem Inhalt dieser Pustel ein neues Individuum an 10 aufeinanderfolgenden Tagen geimpft wurde, so trat genau dasselbe ein, wie vorher, nämlich aus den 4 ersten Impfstichen entwickelten sich richtige Pockenpusteln und zwar gleichzeitig, aus den beiden nächsten Papeln, die nicht zur Reife gelangten und an den übrigen zeigte sich Nichts. Wie bei der ersten Impfung, war auch hier die Probe des 4. Tages am 12. Tage auf der Höhe der Entwickelung, die des 3. am 13. Tage u. s. w. Wurde die 4. Pustel zu einem neuen Versuche benutzt, so war das Resultat genau dasselbe, bis schliesslich ein Zeitpunkt kam, an dem auch die erste Impfpustel am 12. Tage zur Reife gelangte. Eine Zeit lang blieb dies nun constant. Durch fortgesetzte Impfungen kann man zwar die Zeit der Reife bis auf 8 Tage herabsetzen, allein die hierbei entstehenden Pusteln gewähren keine völlige Immunität. Am geeignetsten sind die Pusteln, die am 11.—12. Tage, vom Beginne der Impfung an, reif sind. Wird ein Individuum mit dem Inhalte derselben geimpft, so wird es immun, ohne die eigentlichen Pocken zu bekommen, so dass also die

Thiere der mit der sonst üblichen Probeimpfung verbundenen Gefahr nicht ausgesetzt sind und, obwohl geimpft, die Pocken nicht verbreiten können. P. empfiehlt, dieses abgeschwächte Virus den Schafen an der Schwanzspitze einzuimpfen und 8 Tage darauf die Spitze abzuschneiden, weil die Thiere bereits jetzt immun sind; wurden solche Thiere mit pockenkranken Schafen zusammengebracht, so erkrankten sie nicht. Sch.

Wirtz (16) berichtet über eine Noth-Ovination in einer Anfangs 195 Stück starken Schafheerde, in welcher während einiger Wochen bis zum Impftage am 24. November 72 Stück auffällig erkrankt und 31 gestorben waren. Bei 32 von den 122 von ihm ovinirten Schafen erwies die Erfolglosigkeit der Impfung, und desgleichen einer zweiten Impfung am 2. December, dass diese Thiere die Seuche schon in geringem Grade überstanden hatten. Am 3. Tage nach der Ovination wurde ein Schaf allgemein pockenkrank befunden. Von den übrigen 89 Impflingen hatten schon am 6. Tage 14 und am 9. Tage 33 eine allgemeine Eruption, starben 5 und wurden zur baldigen Ausrottung der Seuche noch 16 Stück polizeilich getödtet, von welch' letzteren aber bei wenigstens 6 die Genesung in Aussicht stand. Es wurde somit durch diese Noth-Ovination in einer weniger geeigneten Jahreszeit nicht nur der Hauptzweck, die baldige Ausrottung, erreicht, sondern auch der Verlust von 28,6 pCt. bei den nicht geimpften Schafen auf 16,9 pCt. bei den ovinirten herabgesetzt. (Cf. in diesem Bericht die Notiz über die Schafpockenseuche in der Provinz Seeland in Holland.) W.

Rieck (9) beschreibt die animale Vaccination und ihre Technik und ist auf das Original zu verweisen. J.

Vaccination. Deutl (2) bespricht die Gewinnung guter animaler Lymphe für die Schutzimpfung der Menschen. Er hat vom August 1885 bis dahin 1886 54 und vom 31. Mai 1886 bis 31. August 1886 27 Generationen der Lymphe gezüchtet, ohne dass diese ihre Wirksamkeit einbüsste. Die Darlegungen sind sanitätspolizeilicher Natur. Ellg.

Lesbre (5) verwendete zur Gewinnung von animaler Vaccinelymphe Kälber, welche er wegen der geringeren Empfindlichkeit, der leichteren Beschaffung und der kleineren Kosten den Färsen vorzog. Er wählte Kälber, welche sich wenigstens im Alter von 3 Monaten befanden und ein Gewicht von 120—150 kg hatten. Der Lieferant, ein Fleischer, nahm dieselben nach beendeter Verwendung gegen eine Entschädigung von 25 Franken zurück. Die Temperatur des dem Thiere zum Aufenthalte angewiesenen Raumes wurde vermittelst Heizung Tag und Nacht auf 18—20° C. gehalten. Die Abfütterung fand 3 Mal täglich, pünktlich zu derselben Zeit statt, und es wurde folgende Mischung gegeben: Milch 1 l, Lactinmehl 150,0, siedendes Wasser 3 l. Man mischte das Mehl langsam dem siedenden Wasser bei, goss hierauf die Milch zu und liess dann bis zur lauwarmen Temperatur abkühlen. Die Tagesration kostete 1¼ Franken, was für die ganze Dauer des Verfahrens 6—7 Franken ausmacht.

Am ersten Tage liess man die Thiere ausruhen.

Zur Impfung wählte man die linke Seite der Brust. Das Thier wurde auf einen Tisch gelegt, befestigt, geschoren und endlich eine viereckige Fläche von 0,4 Seitenlänge rasirt, sorgfältig gewaschen, und es wurde dann gewartet, bis die Stelle an der Luft trocken geworden war. Hierauf wurden Scarificationen mit einer sehr spitzen, auf jeder Fläche eine Rinne tragenden Impflancette (à langue de serpent) gemacht, nachdem die Rinnen vorher mit Impfstoff beladen worden waren. Die 2—3 cm langen Schnitte wurden in der Zahl von 80—90 mit so leichter Hand angelegt, dass das Vaccin vorzugsweise in die tieferen Schichten der Epidermis und nicht in den Papillarkörper gelangte, und Blutungen durch diese subtile Ausführung fast ganz vermieden werden konnten. Die Operation ist wenig schmerzhaft und dauert etwa ½ Stunde. Nachdem ein erstes Kalb Blasen bekommen hatte, wurden einige seiner Pusteln mit kleinen Stücken Zucker in einer Reibschale zerrieben, dann ein gleiches Volumen destillirtes Wasser und ebensoviel chemisch reines Glycerin zugesetzt. War die Mischung zu flüssig, so wurde mit etwas Gummi arabicum nachgeholfen, um eine Consistenz zu erreichen, die das Abfliessen von den Impfstrichen nicht befürchten liess.

Nach der Operation wurde den Thieren ein Maulkorb angelegt, damit dieselben sich nicht belecken konnten, und die scarificirte Fläche mit einer Decke, welche aussen aus wollenem, innen aus leinenem Stoff bestand, bedeckt.

Mit dem Beginn des Ausschlages am 3. Tage fieberten die Thiere etwas und bekamen manchmal leichte Diarrhoe. Letztere war ohne Schwierigkeit durch Verabreichung von Eserin oder von Zwieback, den man im Futtergemische aufweichte, zu bekämpfen.

Die Gewinnung der Lymphe fand am 5. Tage, und zwar aus Schonung für die Thiere, denen die Entnahme Schmerzen bereitete, unter zwei Malen statt. Zu diesem Zwecke wurde das Thier stehend gegen eine Wand gedrückt. Durch zwei 1,10 m über dem Boden, in einer Entfernung von 0,6—0,7 in der Wand befestigten Ringe liess L. durch Gehülfen zwei Stricke ziehen, die dem Kalbe hinter den Schultern und in der Flanke angelegt wurden, so dass dasselbe bei jeder störenden Bewegung etwas in die Höhe gezogen werden konnte. Sobald das Thier fixirt war, setzte sich der Operateur auf einen Stuhl, comprimirte die Basis einer jeden Pustel mit einer Zange oder Pincette (pince chambon) und kratzte mit einer gewöhnlichen, etwas stumpfen Lancette die Pulpa ab, um dieselbe in ein Uhrglas zu legen. Eine Blutung konnte vermieden werden. Um die Pulpa in einen haltbaren Zustand überzuführen, wurde dieselbe unter eine Glasglocke neben ein Gefäss mit Schwefelsäure durchtränktem Bimstein gebracht, dann nach erfolgter Austrocknung gepulvert und in der Menge von 0,1 in Röhrchen gefüllt, die zugeschmolzen wurden. Ein Kalb lieferte durchschnittlich 2,75 getrockneten und pulverisirten Impfstoff, welcher vor dem Gebrauche nach der oben beschriebenen Methode in eine flüssige Salbe zu verwandeln bestimmt war. G.

Röpke (11) beschreibt sein Verfahren beim Conserviren der Kälberlymphe. Die Blatter wird nach Anlegung der Klemmpincette sammt Schorf und Inhalt bis tief auf den Grund abgekratzt, das gewonnene Material mit einer Solution von Acid. salicylic. 0,25 und Aqua dest. u. Glycerin pur. 50,0 aa in einer Porcellanschale nachdrücklich verrieben, worauf die gewonnene hellchocoladenfarbige, durchsichtige und dickricinusölartige Flüssigkeit entweder in kleine Glaspipetten oder in die bekannten Capillarröhren gefüllt wird. Verreibungen von 1:3—1:9 sollen noch gleich sichere Erfolge wie die 1:1 gegeben haben. J.

Aetiologie. Rieck (10) referirt, als an den betr. Arbeiten mitbetheiligt, ausführlich über die Arbeit von Pfeiffer über einen neuen Parasiten der Pockenprocesse. Alle bisher angestellten Versuche, den spec. Microorganismus der Pocken zu finden, sind bekanntlich fehlgeschlagen. Pfeiffer u. Rieck fanden in conservirter animaler Lymphe kuglige, seltener anders gestaltete Gebilde, deren Leib aus einer homogenen, seltener feinkörnigen Schale und einem granulirten Kern bestand; daneben noch helle, fast hyaline Protoplasmaklumpen vom dreifachen Durchmesser eines weissen Blutkörper-

chens, etwa der Grösse der eingekapselten kugligen Körper. Züchtungsversuche sollen bis zur 4. Generation gelungen sein. Pfeiffer rechnet den gefundenen Parasiten (? d. Ref.): zur Gattung Sporozoa (Leuckart) oder der Ordnung Monocystidea, Tribus Polysporea (Bütschli), lässt jedoch die Frage, in welcher Beziehung derselbe zum Pockenprocess steht, noch unentschieden. J.

Verschiedenes. Brémond (1) berichtet, dass im Jahre 1884 im Departement d'Oran, in Algerien, die Pocken unter den Ziegen epizootisch verbreitet waren. Zusammenfliessende Pocken kamen häufig vor, und zahlreiche Fälle endeten tödtlich. Die Krankheit ging niemals auf Schafe über, von denen doch eine grosse Zahl in ununterbrochenem Verkehr mit den kranken Ziegen sich befanden. Auch Impfungen des Pustelinhaltes von der Ziege auf das Schaf blieben erfolglos. Der Autor machte hierauf den Versuch, Ziegen mit Schafpocken zu inficiren, und zu diesem Zwecke wurden junge und alte Ziegen in eine pockenkranke Schafheerde gebracht, ausserdem die Impfung mit Schafpockenlymphe vorgenommen. Diese Versuche hatten ebenfalls keinen Erfolg. Somit steht fest, dass die Ziegenpocken nicht auf Schafe, und die Schafpocken nicht auf Ziegen übertragbar sind. G.

Dass die Pockenseuche auch Schweine befällt und namentlich Jungschweine für diese Epizootie empfänglich sind, schildert Koch (4) in einem interessanten Artikel über diese Krankheit, welche in einer aus Ungarn stammenden Schweineheerde ausgebrochen war. Ob die Schweinepocke eine Krankheit sui generis ist, oder in genetischer Beziehung zu den Schaf- und Kuh-, vielleicht auch zu den Menschenpocken steht, muss nach dieser Mittheilung dahingestellt bleiben. Impfversuche mit der Lymphe haben jedoch an einem Kalbe (an der inneren Ohrmuschel inoculirt) nach 7 Tagen zu characteristischer Pockenbildung geführt. Fa.

Weiskopf (15) beschreibt einen sehr seltenen Fall von Uebertragung der Menschenpocken auf den Hund, wobei Pocken an der Innenfläche der Ohrmuschel mit starker Hyperämie und bedeutendem Oedem des ganzen Ohres auftraten. Fr.

6. Rotz.

1) Buch, Zur Differentialdiagnose der Leukämie und des Rotzes. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. No. 1. — 2) Cadéac und Malet, Die Heredität des Rotzes. Lyon. Journ. S. 24. (Siehe diesen Jahresb. 6. Jahrg. S. 40. — 3) Dieselben, Versuche, betreffend Uebertragung des Rotzes. Ebendas. 453, 509, 565. — 4) Degive, Diagnostic de la morve et de la rage dans les cas difficiles ou les symptômes caracteristiques sont défaut. Ann. Belg. 141. — 5) Decroix, Inoculation de la morve chevaline au chien. Recueil. 470. — 6) Fessler, Ueber Pferderotz. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 418. — 7) Kitt, Ueber Impfrotz beim Igel. Ad. Woch. S. 433. — 8) Neimann, Zur Diagnostik des Rotzes. Rundsch. d. Thiermed. No. 27. — 9) Nocard, Sur les moyens d'assurer le diagnostic dans les cas douteux de morve. Recueil. 456. — 10) Strebel, Zur Autoinoculation des Rotzes. Schweiz. Arch. S. 220. — 11) Veterinarius, Glanders, a contribution for the prize offered by the U. S. Veterinary Medical Association for papers published in the Ameri can Veterinary Review. Am. vet. rev. vol. XI. p. 6, 73, 157, 203.

Vorkommen. Der Rotz war von 1807—1817 in Dänemark sehr verbreitet; von 1817—1848 wurde er selten beobachtet; 1848—1850 trat eine Steigerung ein, dann Abfall; 1856 eine ungewöhnliche einmalige Steigerung, weil ein Seucheherd erst spät entdeckt wurde; 1864 Steigerung; seit 1866—1873 Steigerung, weil die Einfuhr bedeutend stieg; seit 1883 Sinken. Die meisten Fälle kamen auf Seeland (von 1614 : 1079) vor. Die Steigerungen fallen regelmässig mit Kriegswirren zusammen (1807, 1848, 1864). Ellg.

In der preussischen Armee sind 1886 17 Fälle von Rotz beobachtet worden. Mil. Vet. San. S. 14. Ellg.

Mit Ausnahme von Dalmatien kamen im Berichtsjahre 1886 Fälle der Rotzkrankheit in allen Ländern Oesterreichs vor.

Gegenüber dem Vorjahre wurden um 120 constatirte Fälle von Rotz weniger nachgewiesen; auf 10,000 Stück des Standes an Pferden und Saumthieren würden daher nur 2 Erkrankungen an Rotz entfallen.

Die grösste Zahl der Fälle weist Galizien mit 113 nach, hieran reihen sich Niederösterreich mit 93, Böhmen mit 46, Mähren mit 35, Schlesien mit 14, Steiermark mit 12, die Bukowina mit 11, Krain mit 7, das Küstenland mit 4, Salzburg und Kärnten mit je 3, Oberösterreich und Tirol-Vorarlberg mit je 2 Fällen an. Röll's Ber. S. 74. Ellg.

Impfung. Diagnose. Nocard (9) bespricht die Mittel, welche die Rotzdiagnose zu sichern geeignet sind. Am sichersten ist die Impfung von Eseln und zwar durch Scarificationen oder durch Lanzettstiche. Hat man keinen Esel zur Verfügung, dann muss man zum Hunde, Meerschweinchen, Kaninchen oder zur Feldmaus greifen. Man kann die Diagnose aber auch durch Nachweis der Rotzbacillen und ihrer Culturen und event. Impfung mit denselben sicher stellen. N. schildert den Rotzbacillus, seine Empfänglichkeit für Farbstoffe, das Aufsuchen und Färben desselben u. s. w., ohne dabei aber für den deutschen Leser etwas Neues zu bringen. N. geht zum Schlusse seines Artikels auf eigene Beobachtungen über, die er gelegentlich der Untersuchung eines Menschen gemacht hat, bei welchem der Verdacht vorlag, dass er an der Rotzkrankheit leide. Aus seinen Experimenten, die mit dem Eiter des Kranken angestellt wurden und in Impfungen von Hunden, Meerschweinchen Kaninchen und einer Eselin und in Herstellung von Kartoffelculturen des Bacillus bestanden, schliesst er, dass der Esel das für Rotzimpfungen bei Weitem geeignetste Thier ist und dass die Kartoffelculturen der Rotzbacillen sehr wichtig für die Diagnose sind. Der betr. Mensch erwies sich als rotzig. Decroix (5) spricht ebenfalls über Rotzimpfungen und zwar über die Impfungen der Hunde. Er erinnert sich 11 derartige Impfungen vorgenommen zu haben, von denen 9 positive Resultate ergaben. Ellg.

Kitt (7) hat gefunden, dass der Igel ein gutes Experimentirobject für Rotzimpfungen ist, indem derselbe hinsichtlich seiner Empfänglichkeit für den Pferderotz in einer Linie mit dem Esel, den Feldmäusen und den Wühlratten steht, acut erkrankt und die anatomischen Veränderungen des Rotzes in Milz und Lunge sehr deutlich erkennen lässt. Die Milz ist vergrössert, die Oberfläche höckerig, mit linsengrossen, gelbgrauen Knoten besetzt, zwischen denen sich punktförmige, gelbliche Flecke in grosser Zahl befinden. In der Lunge sitzen zahlreiche hirsekorn- bis hanfkorngrosse graue, von einem dunkelrothen Hofe umge-

bene Rotzknötchen. K. räth, nicht nur einen, sondern zur Sicherstellung der Diagnose, mehrere Igel zu impfen. Fr.

Strebel (10) impfte ein rotzverdächtiges Pferd auf der linksseitigen Nasenschleimhaut mit pathologischem Secret, welches aus der rechten Nasenöffnung abgeflossen war. Das Impfresultat musste als ein völlig negatives bezeichnet werden. Bei der Obduction des 7 Wochen nach der versuchten Autoinoculation getödteten Pferdes fand sich in der Schleimhaut der rechten Nasenscheidewand ein ca. 5 Centimenstück grosses Rotzgeschwür, sowie eine Rotzgeschwürnarbe. Die Lungen waren durchweg mit miliaren Rotzknoten übersät. Te.

In einem Vortrage, welchen Degive (4) in der brabantischen thierärztlichen Gesellschaft hielt, empfiehlt er sehr dringend Meerschweinchen, Hunde oder Kaninchen in solchen Fällen zu impfen, in welchen man beim Rotz und Wurm in der Diagnose unsicher wäre, und zwar ohne Verzug. Denjenigen, welchen die Thiere zu den Versuchsimpfungen nicht zu Gebote ständen, stellt er die an der Brüsseler Thierarzneischule in grosser Anzahl vorhandenen Meerschweinchen und seine eigene Mitwirkung zur Verfügung. Um die Existenz des Rotzes oder Wurmes festzustellen verimpft man entweder die Materie des Ausflusses, des Geschwüres, oder die solide oder flüssige Substanz einer Anschwellung. Die Substanzen aus den Luftwegen hält D. für die virulentesten; schlimmsten Falles könne der Luftröhrenschnitt gemacht werden, um Impfstoff zu erlangen. In weniger als in 14 Tagen sei der Versuch gewöhnlich so weit vorgeschritten, um ein definitives Resultat zu geben. Einige von D. mitgetheilten Beispiele erläutern das Verfahren und dessen Nutzen.

In Betreff der Wuthfragen, die sich nach D.'s Ansicht gegenwärtig, Dank den Pasteur'schen Arbeiten, sehr einfach lösen lassen, stellt er den Mitgliedern der Brabant. thierärztlichen Gesellschaft seine Mitwirkung ebenfalls zur Verfügung im Falle ihm der Kopf in Verbindung mit dem vorderen Halstheil zugesandt würde. In einem Zeitraum von 10 Tagen bis 3 Wochen würden die Resultate der Impfungen im Allgemeinen keinen Zweifel über die Natur der in Frage stehenden Affectionen übrig lassen. Lei.

Zur Differentialdiagnose von Leukämie und Rotz beschreibt Buch (1) einen Fall von Leukämie bei einem Pferde, das auf der Berliner Rossschlächterei als rotzverdächtig beanstandet worden war. Zur Unterscheidung vom Rotz empfiehlt Verfasser mit Rücksicht auf die Löffler'sche Arbeit die Impfung von Meerschweinchen. J.

Verschiedenes. Unter den 335 in Oesterreich 1886 constatirten Rotzfällen war die Nase allein 127 Mal, die Lunge allein 27 Mal, Nase und Lunge 128 Mal, Haut allein 11 Mal, Nase und Haut 8 Mal, Lunge und Haut 14 Mal, Nase, Lunge und Haut 20 Mal ergriffen. Röll's Ber. S. 82. Ellg.

Cadéac und Malet (3) liessen die Exspirationsluft von rotzkranken Thieren vermittelst eines kurzen, weiten, aus wasserdichtem Zeuge hergestellten Rohres durch gesunde Thiere einathmen und constatirten, dass diese Luft keine Ansteckung zu vermitteln im Stande ist, selbst dann nicht, wenn zur Erleichterung der Infection bei den sonst gesunden Thieren durch Brominhalation eine Bronchitis erzeugt wurde. Im Ferneren condensirten C. und M. den Wasserdampf der Exspirationsluft und spritzten denselben, freilich mit negativem Erfolge, subcutan ein. Die Bacillen sind, wie bekannt, im Speichel, im Harn, im Geschwürseiter und Nasenauswurf enthalten; niemals dagegen in der Luft.

Man hat auch die Ausdünstung des Cadavers allgemein als ansteckend betrachtet. Um diese Angaben zu prüfen, wurden rotzige Gewebsstücke in ein weites Gefäss gelegt und einige Centimeter darüber ein Drahtgitter angebracht, auf das man Meerschweinchen stellte, oder die Dämpfe wurden zu den Nasenlöchern eines Esels geleitet. Um die Entwickelung der Dämpfe zu befördern, wurde der untere Theil des Gefässes in warmem Wasser gebadet. Auch durch einen starken Luftstrom versuchte man die Verdunstung zu beschleunigen. Zu diesem Zwecke wurde an den unteren Theil des für die Gewebe bestimmten Gefässes ein Rohr angebracht und die Luft vermittelst eines Blasebalges mit grosser Vehemenz durchgeblasen und nachher von Meerschweinchen und Eseln eingeathmet. Keiner dieser mehrmals wiederholten Versuche führte zur Infection der Thiere. Dies war eben so wenig der Fall, wenn man die Wasserdämpfe dieser Luft condensirte und das gewonnene Wasser subcutan einspritzte.

Eine andere Reihe von Versuchen bezweckte, die Möglichkeit des Ueberganges des Bacillus von dem Wasser in die Luft zu prüfen, und führte zu einem negativen Ergebniss. Auch durch die Verwandlung des infectiösen Materials in Staub und durch Aufwirbelung dieses letzteren wurden der Luft keine contagiösen Eigenschaften mitgetheilt, eine Thatsache, die den Autoren als selbstverständlich erscheint, da die Austrocknung ja ein vortreffliches Desinfectionsmittel ist.

Noch einmal wurde die Exspirationsluft auf einen Gehalt an Contagium in der Weise untersucht, dass man in einem Stalle, in welchem ein rotziger Esel stand, die Wasserdünste condensirte und in der Menge von 1 ccm Meerschweinchen subcutan einspritzte, ohne jedoch nur einmal die Krankheit in dieser Weise übertragen zu können.

Eine andere Seite der Frage in Angriff nehmend, zeigten C. und M., dass die Injection von entschieden virulentem Material in die Trachea häufig, jedoch nicht immer den Rotz dieses Körpertheiles verursache. Die Infection gelang besser, wenn man durch Einathmung von Brom einen Catarrh erzeugt hatte, oder wenn das Material in Form einer pulverisirten Flüssigkeit in die normale Trachea gelangte. Wurden die Versuche in dieser Weise gemacht, so entstand häufig nebst einer Tracheitis eine Bronchopneumonie im vorderen Zipfel des hinteren Lappens. G.

7. Wuthkrankheit.

1 u. 2) Billings, Rabies in cattle. Amer. med. Review X. p. 459 u. 502. — 3) Blumberg, Tollwuth beim Wolf bei gleichzeitiger Gegenwart massenhafter Taenia echinococcus im Darm. Mittheilungen d. Kasaner Veter.-Instituts. — 4) Degive, Diagnostic de la morve et de la rage dans les cas difficiles, où les symptomes caracteristiques sont défaut. Ann. belg. 141. (s. Rotz.) — 5) v. Frisch, Mittheilungen über Pasteur's Schutzimpfung gegen die Hundswuth. Oesterreich. Zeitschr. f. w. Veterinärkunde. 1. Bd. 1. H. S. 75. — 6) Golgi, Contribuzione allo studio delle alterazioni istologiche del systema nervoso centrale nella rabbia sperimentale. Il medic. vet. 39. — 7) Grinzer, Zur Differentialdiagnose der Hundswuth. Petersburg. Arch. f. Veter. — 8) Högyes, A., Uj módszer a veszettség megelőzésére fertőzés előtt. (Eine neue Methode zur Vorbeu-

gung vor der Ansteckung an Wuth.) Orvosi Hetilap. No. 43. — 9) Derselbe, A veszettség fertőző anyagának ismeretéhez. (Zur Kenntniss des Wuthgiftes). Ibid. 1886. No. 12. — 10) Derselbe, Jelentés a veszettségre vonatkozó vizsgálataim jelen állásáról. (Bericht über den derzeitigen Stand meiner Untersuchungen über die Hundswuth). Ibid. 1886. No. 47. — 11) Hover, A. W., Human and animal rabies. Amer. vet. rev. Vol. XI. p. 34. — 12) Mergel, Zur Frage über die Tenacität des Wuthcontagiums. Petersb. Arch. f. Veter. — 13) Moore, J., Cirrhosis of the liver, with acholia, coma and death. The vet. journ. Vol. XXIV. p. 78. — 14) Pasteur, Nouvelle communication sur la rage. Ann. belg. 19. — 15) Pautet, L., Ueber einige ungewöhnliche Erscheinungen bei einem Falle von Rabies beim Pferde (Tobsucht — 70tägige Incubationsdauer — zuckerhaltiger Harn). Lyon. Journ. 645. — 16) Perroncito e Carità, Sulla trasmissione della rabbia dalla madre al feto attraverso la placenta e per mezzo del latte. Il med. vetr. 9. — 17) Peyraud, H., De l'action préventive de l'hydrate de chloral contre la rage tanacétique ou simili-rage, et contre la vraie rage. Compt. rend. No. 17. — 18) Derselbe, Vaccination contre la rage, par l'essence de tanaisie. Ibid. No. 21. — 19) Stockwell, G., Archie, Rabies versus common sense. American. vet. rev. Vol. X. p. 444. 496. — 20) Violet, Th., Monatliche Statistik der Lyoner Thierarzneischule, über die Fälle von Rabies bei Hunden und Katzen für die Zeit vom 1. Januar 1881 bis 31. December 1886. (Die Zahl der jährlichen Fälle schwankt zwischen 26 und 90. Näheres im Original.) Lyon. Journ. 69. — 21) Werner, Ueber Rabies canina. Oesterreich. Vereinsztg. S. 1. — 22) Bissverletzung von Menschen durch tollwuthkranke Hunde. Rundschau a. d. Geb. d. Thiermed. S. 170. — 23) Bericht über die Thätigkeit des Petersburger Instituts für Schutzimpfungen gegen Hydrophobie. Veterinärwesen. Petersburg. — 24) Moyen simple de conserver la virulence des tissus rabiques. Referat im Recueil. H. 11. — 25) Le microbe de la rage. Ann. belg. p. 157. — 26) La prophylaxe de la rage après morsure. Referat im Recueil. p. 217. — 27) La rage et le traitement prophylactique après morsure. Ibid. p. 154. — 28) Le virus rabique, transmission de la mère au fötus et au lait. Recueil. H. 13.

Vorkommen. Mit Ausnahme von Salzburg, Kärnten und dem Küstenlande wird das Vorkommen der Wuthkrankheit 1886 aus allen übrigen Ländern Oesterreichs berichtet. Die grösste Verbreitung derselben weisen Böhmen, Galizien, Niederösterreich, Mähren und Steiermark auf. Gegenüber dem Jahre 1885 ist abermals eine Zunahme der Wuthfälle um 48 zu constatiren. Röll's Ber. S. 90. Ellg.

Werner (21) giebt in seinem Artikel über die Hundswuth an, dass die Zahl der an Lyssa humana in Oesterreich erkrankten Menschen von 1851—1872 (bei einer Einwohnerzahl von ca. 20 Millionen Menschen) jährlich die Zahl 22—68, 1873: 73, 1874: 135, 1875: 132, 1876: 131 und 1878—1883 jährlich 73—92 erreichte. Von 1851—1883 sind 1909 Menschen an Lyssa gestorben. Auf 1 Million Einwohner entfallen im Durchschnitt der Jahre 86 Erkrankungen an Lyssa, pro Jahr 1—5. Von den 1909 Todesfällen entfallen 708 auf Galizien, 395 auf Böhmen, 177 auf Mähren, 146 auf Nieder-Oesterreich, 109 auf die Bukowina, 92 auf Dalmatien, 57 auf Ober-Oesterreich, 56 auf die Küstenlande, 51 auf Tirol, 39 auf Krain, 31 auf Steiermark, 20 auf Schlesien, 20 auf Kärnthen und 8 auf Salzburg. Das Procentverhältniss der Verletzten zu den Erkrankten ist nicht genau zu ermitteln, da die Zahl der ersteren nicht genau bekannt ist; nach den vorliegenden Angaben schwankt es von 5 pCt. bis 47 pCt. —

Fälle von Hundswuth oder Wuthverdacht bei Hunden sind angemeldet: 1878: 580, 1879: 628, 1880: 654, 1881: 655, 1882: 739, 1883: 837, 1884: 911, 1885: 724. —

Werner macht weiterhin Vorschläge zur Bekämpfung der Hundswuth, die sich im Wesentlichen mit den von dem internationalen thierärztlichen Congresse des Jahres 1865 decken: Einführen der Hundekataster, der Steuermarken, des Maulkorbs, Wegfangen und Tödten der herrenlos herumlaufenden Hunde, hohe Hundesteuer und dergl. Ellg.

Billings (1) hat einen Ausbruch von Tollwuth bei Rindvieh in Nebrasca beobachtet und genau beschrieben. M.

Impfung. Perroncito und Carità (16), welchen ein im Laboratorium Pasteur's mit Wuthgift geimpftes Kaninchen zu Gebote stand, impften am 17. December ein hochträchtiges Kaninchen mittels der Trepanation. Am 4. Tage zeigte das Thier Zeichen des baldigen Gebärens. Am Morgen des 22. Decembers war dasselbe niedergeschlagen etc.; es fand sich im Futtertroge ein Fötuskopf; der Körper war wahrscheinlich von der Mutter gefressen worden. Von den im Laufe einiger Stunden noch geborenen 3 Jungen war eins lebendig, starb indess bald, die anderen beiden todt. Bei der Mutter stellten sich während dieser Zeit schon Symptome der Wuthlähmung ein. Zwei von den todten Jungen wurden in eine Schwefelsäurelösung von 10 pCt. gelegt und nach 10 Minuten aus der Solution herausgenommen; mit dem verlängerten Mark wurden 2 Meerschweinchen nach Pasteur's Methode in der Weise geimpft, dass von dem einen Kaninchen das eine Meerschweinchen von dem anderen das andere Meerschweinchen geimpft wurde. Am 26. December starb das Mutterkaninchen, nachdem es alle Zeichen der Wuth gezeigt hatte. Von den geimpften Meerschweinchen starb am 1. Januar eines an der Wuth, während das andere gesund blieb. Um festzustellen, ob das gestorbene Meerschweinchen in der That an Rabies gestorben sei, wurden mit dessen Mark noch 2 andere Meerschweinchen und ein Kaninchen geimpft. Alle drei gingen bez. am 7., 8. und 11. Tage an den Erscheinungen der wahren Wuth zu Grunde. Aus diesem Resultat schliessen P. und C., dass die Wuthkrankheit sich nicht allein auf die Föten übertrage, sondern dass sich das Virus derselben ganz ähnlich wie Milzbrandvirus verhalte, welches, wie nachgewiesen, nicht immer auf alle Föten übergehe.

Andere von P. und C. mitgetheilte Versuche machen es auch wahrscheinlich, dass sich das Wuthgift mittelst der Milch auf die Säuglinge überträgt. Lei.

Wenn Hunde mit verschieden concentrirten wässerigen Lösungen des fix. Virus successive unter die Haut geimpft werden, so werden sie immun, und zwar nicht nur gegen den Biss eines wüthenden Hundes, sondern auch gegenüber der viel wirksameren künstlichen Infection, sei es, dass dieselbe in einer subcutanen oder subduralen Einspritzung des stärksten Wuthgiftes besteht.

Högyes (8) hatte am 24. März einem Hunde unter die Haut des Rückens alle zwei Stunden je 1 Cubikcentimeter einer Flüssigkeit eingespritzt, die aus dem Rückenmarke eines mit fixem Virus von 7tägiger Incubationszeit geimpften und an Wuth umgestandenen Kaninchens mit Salzwasser (1:1000) in verschiedener

Concentration hergestellt wurde. Der Hund bekam im Ganzen 6 Einspritungen mit successive immer stärkeren Gemengen und zwar: $\frac{1}{5000}$, $\frac{1}{2000}$, $\frac{1}{500}$, $\frac{1}{200}$, $\frac{1}{100}$ und $\frac{1}{10}$. Am 3. und 4 Tage, sowie noch später den 4., 5. und 6. April, endlich den 18., 19. und 20. d. Mts. wurden die Einspritzungen wiederholt. 41 Tage nach der ersten und 14 Tage nach der letzten Injection wurde dem Hunde das stärkste fixe Virus unter die harte Hirnhaut beigebracht. Das Thier blieb vollkommen gesund, während ein anderer, ähnlich inficirter, der obigen Vorbehandlung jedoch nicht unterzogener Hund nach $14\frac{1}{2}$ Tagen an Wuth verendete. — Später wurde das Verfahren an drei Hunden wiederholt und erwiesen sich dieselben nach 4 Monaten sowohl gegen den Biss eines wüthenden Hundes, als auch gegen die subdurale Infection mit dem stärksten fixen Virus als vollkommen immun.

Die neue Methode hat vor der Pasteur'schen den Vorzug, dass sie bedeutend einfacher und leichter ausführbar ist und ausserdem nicht nur gegen die Infection mit Strassenwuth, wie bei Pasteur, sondern auch gegen eine solche mit dem bedeutend wirksameren fixen Virus sicheren Schutz gewährt. Dieselbe spricht auch gegen die Annahme Pasteur's, wonach die Immunität dadurch zu Stande käme, dass den Thieren zuerst ein unwirksames und weiterhin ein successive immer stärkeres, in verschiedenem Grade abgeschwächtes Wuthgift beigebracht wird. H. verwendet zur Impfung ein Infectionsmaterial von derselben Virulenz, aber in verschiedener Concentration, so dass bei der successiven Infection nur die Menge desselben gesteigert wird. Die Gemenge 1 : 5000 und 1 : 2000 sind so schwach, dass sie subdural injicirt, die Kaninchen nicht tödten, während die späteren dieselben wuthkrank machen. Es ist anzunehmen, dass auch bei Pasteur's Methode die Menge des Infectionsstoffes in den getrockneten Rückenmarken verschieden ist, worauf übrigens auch jene Beobachtung P.'s hinweist, dass die durch Trocknen verlängerte Incubation schon bei der ersten Weiterimpfung auf Kaninchen plötzlich auf die urprüngliche 7—8tägige Incubation zurücksinkt. H.'s Versuche haben ausserdem dargethan, dass die Annahme einer eigenen Vaccine im Rückenmarke des wüthenden Kaninchens neben den eigentlichen Microben der Wuth, welche während des Trocknens unverändert sich erhalten und mit den abgeschwächten Microben injicirt die Immunität bewirken würde, einer thatsächlichen Grundlage entbehrt. Hu.

Högyes (9) konnte durch intracranielle Impfung des verlängerten Markes von vier an Wuth gestorbenen Menschen bei Kaninchen und Fröschen constant eine letal verlaufende Krankheit erzeugen, deren Incubationsstadium in der I. Generation bei beiden Thierarten ziemlich gleich war, bei successiven Weiterimpfungen von Kaninchen auf Kaninchen oder von Frosch auf Frosch immer kürzer wurde. Die Erkrankung selbst dauerte bei ersteren 3—4 Tage, bei letzteren einige bis 12 Stunden. Durch diese Versuche erscheint es somit festgestellt, dass das verlängerte Mark an Wuth verstorbener Menschen denselben Infectionstoff, wie der wuthkranker Hunde besitzt und es ist immerhin interessant, dass derselbe auch auf kaltblütige Thiere mit Erfolg übertragen werden kann (wenn die Krankheit der Frösche wirklich Wuth und nicht vielleicht eine Septicämie war? Ref.). Von anderen Organen des Menschen waren in einigen Fällen die Niere und die Milz ebenfalls infectiös, während Impfungen mit Leber und Grosshirnstücken resultatlos blieben.

H. gelang es weiterhin durch successive Impfung der Strassenwuth auf junge Kaninchen, die bekanntlich der Wuth in kürzerer Zeit erliegen als ältere, innerhalb neun Monaten in der 25. Generation ein Impfmaterial darzustellen, das Kaninchen am siebenten bis achten Tage tödtete. Bei den älteren Thieren war er in derselben Zeit erst zur 15. Generation gelangt und das Wuthgift zeigte in seiner Wirkung noch keine Constanz. Das Incubationsstadium dauerte bei den Versuchsthieren zuletzt 4 Tage. Am 5. Tage steigerte sich die Körpertemperatur, bis am 7. Tage ein bis zum Todeseintritt stetig zunehmender Abfall derselben constatirt werden konnte. Die nervösen Symptome traten am 7. Tage auf und dauerten im Durchschnitt einen Tag. Da das durch H. dargestellte Gift am 7. Tage die Wuth hervorrief, so war es in der Wirkung ebenso stark, wie Pasteur's Fix virus, das er aus der 90. Generation erhielt. Hu.

Die von v. Frisch (5) auf experimentellem Wege gewonnenen Thatsachen in Bezug auf Präventivmassregeln gegen die Wuth sind sehr beachtenswerth. Sie ergeben folgenden Grundsatz: Man ist weder bei Kaninchen noch bei Hunden im Stande, durch die Anwendung der Pasteur'schen Schutzimpfung, nach erfolgter Infection den Ausbruch der Lyssa zu verhindern, wenn das inficirende Virus den Thieren auf dem sicheren Wege der Trepanation beigebracht wurde. B.

Laut Bericht (23) über die Thätigkeit der Station für Schutzimpfungen gegen Hundswuth in Petersburg, wurden in demselben von 13. Juli 1886 bis zum 13. Juli 1887 266 von notorisch tollen Hunden, Wölfen, Katzen und Rindern gebissene Menschen der Schutzimpfung nach dem Pasteur'schen Verfahren unterzogen. 124 Menschen wurden zurückgewiesen, weil es sich herausstellte, dass die Bisse nicht von notorisch tollen Hunden herstammten und 14 von tollen Hunden Gebissene wünschten selbst nicht sich der Impfung zu unterziehen. Von den 266 Schutzgeimpften waren 225 von tollen Hunden, 7 von tollen Wölfen, 13 von tollen Katzen und 1 von einer tollen Kuh gebissen. Es starben 5 von Hunden, 2 von Wölfen Gebissene, meist mit zahlreichen tiefen Bisswunden an den Händen und im Gesicht. Se.

Aetiologie. H. Peyraud (17) berichtet anschliessend an eine ähnliche frühere Veröffentlichung von ihm, dass er geneigt sei, die durch Reinfarren hervorgerufene Wuth mit der wahren Wuth zu identificiren, und nur der Umstand, dass bei der letzteren die Mikrobennatur vorliege, halte ihn bis jetzt ab, diese Annahme als sicher hinzustellen.

Er betrachte die wahre Wuth als einen fermentativen Vorgang im Organismus und schied somit einmal den Microorganismus selbst und dann sein Product; letzteres belegte er mit der Bezeichnung Leucomaïne rabique. Diese letztgenannte Materie biologisch zu isoliren, sei ihm bis jetzt noch nicht gelungen. Isomer diesem Stoffe erklärte er die Reinfarren-Essenz. Nun suchte der Autor dem Leucomaïne diese Essenz zur Präcautionsimpfung gegen die wahre Wuth unterzuschieben. Mit dem abgeschwächten Leucomaïne hat nun Verfasser Präventivimpfungen bei Thieren gegen die Wuth vorgenommen und will auch günstige Resultate damit erzielt haben. Sch.

Mergel (12) theilt einen Fall von 14tägiger Conservirung des Wuthgiftes im fauligen Gehirn eines tollen Wolfes mit.

Am 17. März 1886 wurde ein Bauer in einem Dorfe des Gouvernements Smolensk von einem tollen Wolfe angefallen; letzterer wurde erschlagen, ohne den Bauern erheblich verletzt zu haben und darauf verscharrt. Behufs Constatirung wirklicher Tollwuth wurde der Wolf nachher wieder ausgegraben und 14 Tage nach dem Tödten am 3. April bei einer Temperatur von 25° C. M. zur Untersuchung zugestellt. Mit dem erweichten, stark übelriechenden Gehirn wurde ein Kaninchen subcutan geimpft, indem es $\frac{1}{2}$ Pravaz'sche

Spritze des mit destillirtem Wasser verriebenen Gehirns subcutan erhielt. Nach 23 Tagen, am 26. April, zeigte das Kaninchen Lähmung des Hintertheils, verlor den Appetit und verkroch sich in dunkle Winkel. Die Lähmung breitete sich schnell aus und das Kaninchen fiel am 27. April. 4 mit dem Gehirn des gefallenen Kaninchens geimpfte Meerschweinchen fielen in 14 bis 20 Tagen mit allen characteristischen Erscheinungen der paralytischen Wuth. Die Fäulniss hatte somit in diesem Falle das Wuthgift im Gehirne des Wolfes in 14 Tagen nicht zu zerstören vermocht. Se.

Incubation. Billings (2) berichtet über zahlreiche Fälle von Wuthkrankheit bei Rindern in einem Orte des Staates Nebraska. Ein wüthender Hirtenhund hatte sämmtliche Rinder gebissen. Von einigen Fällen ist die Dauer der Incubationszeit angegeben, und zwar: 1 Mal 29, 11 Mal 32—38, 1 Mal 42 und 1 Mal 108 Tage. W.

Diagnose und Symptomatologie. Moore (13) beobachtete bei einem Pferde wuthartige Symptome. Nach einigen Stunden folgte ein comatöser Zustand und Tod. Bei der Section fand sich Cirrhosis der Leber und ein kleines Extravasat an der Basis des Gehirns. M.

Grinzer (7) behandelte einen Bernhardinerhund, der bereits seit 3 Wochen eigenthümliche Zufälle gezeigt hatte. Er war häufig ungehorsam, bekam Wuthanfälle, fiel Menschen an, auch bekannte Personen, wie z. B. das Dienstmädchen des Hauses. Der Hund drehte und wälzte sich häufig zornig brummend, war äusserst unruhig, zeigte einen sehr geringen Appetit, litt an Verstopfung, hatte einen wilden Blick und geröthete Conjunctiva. Dem Eigenthümer hatte ein „Specialist" gerathen, den Hund zu tödten, weil derselbe toll sei. G. schloss wegen der langen Dauer des Leidens die Tollwuth aus und stellte die Diagnose auf Eingeweidewürmer. Er verordnete Santonin 0,18 in Ricinusöl 45,0 jeden Morgen nüchtern einen Esslöffel voll. Darauf sollen eine grosse Menge Eingeweidewürmer abgegangen sein und der Hund wurde vollkommen hergestellt. Se.

Blumberg (3) secirte einen tollen Wolf, der sechs Menschen gebissen, von denen drei an Hydrophobie starben. Neben verschiedenen Fremdkörpern im Magen und Darm fanden sich sehr zahlreiche Exemplare von Taenia echinococcus im Darm. Impfungen mit dem Hirn des Wolfes erzeugten wieder Wuth bei den Versuchsthieren. Se.

Heilversuche. Peyraud (17) giebt an, dass er durch Dämpfe von Reinfarren-Essenz, beziehentlich intravenöse Injectionen derselben, eine der Wuth sehr ähnliche Krankheit hervorrufen könne, und dass er durch Dämpfe oder subcutane Injectionen von Chloralhydrat, wenn auch nicht immer directe Heilung, so doch sicherlich ein Präventivheilverfahren damit gewonnen habe; auch soll die durch Reinfarren hervorgerufene Wuth nicht ansteckend sein. Der Autor sucht diese Erfolge des Chloralhydrats auf die beruhigende und ausgezeichnet antiseptische Wirkung auf das Nervensystem zurückzuführen. Sch.

8. Maul- und Klauenseuche.

Soula, Ein Fall von Verwechselung der milden, auf das Euter allein beschränkten Form der Maul- und Klauenseuche mit den Kuhpocken. Revue vétér. 126.

Die Maul- und Klauenseuche war 1886 in Oesterreich grösstentheils nur als ein Ausläufer der grossen Invasion vom Jahre 1885 zu betrachten und trat vorherrschend in den beiden ersten Quartalen des Berichtsjahres auf. Die höchste Krankenziffer weist Tirol-Vorarlberg (633) auf, daran reihen sich Böhmen (345), Mähren (259), Galizien (114), Steiermark (69), Niederösterreich (64) und Oberösterreich (14), Salzburg, Kärnten, Krain, das Küstenland, Schlesien, die Bukowina und Dalmatien blieben von der Seuche verschont. Röll's Ber. S. 35. Ellg.

Nach dem Genusse roher Milch von Thieren, die an Maul- und Klauenseuche litten, traten bei 2 Kindern schwere Erkrankungen: heftige Conjunctivitis, Aphthenbildung im Munde, hohes Fieber bei dem einen, Brechruhr bei dem anderen Kinde auf; das letztere starb. Ellg.

9. Räude.

1) Perroncito, E., Rogna del gatto tramessa all' uomo. Il medico vetr. 247. — 2) Philippi, Behandlung der Räude bei Pferden. Sächs. Bericht. S. 99. — 3) Soula, Heilung der Demodexräude des Hundes durch fünf Einreibungen von Terpentinöl, gemacht in fünf sich folgenden Tagen. Revue vétér. 235. — 4) Erlass des Württembergischen Ministeriums des Innern an die K. Stadtdirection zu Stuttgart etc., betr. Maassregeln wider die Schafräude, vom 23. Februar 1887. Rundsch. a. d. Geb. d. Thierm. S. 201.

Das im Deutschen Reiche eingeleitete Tilgungsverfahren gegen die Räude der Schafe hat, wie aus den kreisthierärztlichen Berichten zu ersehen ist, im Königreich Preussen fast keinen Erfolg gehabt. Berl. Arch. S. 121—126. Ellg.

Die Krätze bei Hausthieren kam, mit Ausnahme des Küstenlandes und Schlesiens, in allen Ländern Oesterreichs 1886 zur amtlichen Erhebung.

Die Zahl der constatirten Krankheitsfälle war jedoch bei allen Hausthiergattungen eine namhaft geringere als im Vorjahre. Das grösste Contingent der Erkrankungen entfällt auf Dalmatien und Galizien. Röll's Ber. S. 95. Ellg.

Philippi (2) lässt auf je eine Hälfte eines räudigen Pferdes eine Mischung von Benzin 1,0, *Ol.* Lini 2,0, Sapon. virid. 3,0 einreiben und am andern Tage abwaschen. Nach dem Trocknen wird eine Lösung von Sublimat 3,0, Spiritus 500,0, reiner Carbolsäure 30,0, Wasser 2,5 kg nachgebürstet. Wiederholung dieser Behandlung am 6. resp. 12. Tage; vollständige Heilung bei vier Pferden. Ed.

10. Bläschenausschlag an den Geschlechtstheilen und Beschälseuche.

1) Dotter, Bläschenausschlag beim Rinde mit ungünstigem Verlaufe. Bad. Mitth. S. 87. — 2) Hopkins, J. D., Maladie du coit. Am. vet. rev. vol. XI. p. 346. — 3) Kampmann, Zur Pathogenesis des Bläschenausschlages und dessen Stellung im Seuchengesetz. Koch's Revue. No. 6. — 4) Liautard, A., Maladie du coit. — Douvine Am. vet. rev. vol. XI. p. 151, 199, 243. — 5) Macorps, Ueber Beschälseuche. Bull. belg. IV. vol. I fasc. p. 46.

Dotter (1) theilt einen Fall von Bläschenausschlag bei einer Kalbin mit, der wegen eines ca. 4 cm langen, ziemlich tiefgehenden Schleimhautrisses in der oberen Wand der Scheide so ungünstig verlief, dass wegen eintretender Necrose und eitrig-jauchiger Entzündung der Scheide die Kalbin geschlachtet werden musste. J.

Hopkins (2) untersuchte im Auftrage des Gouverneurs v. Wyoming, Illinois, den von dort gemeldeten Ausbruch der Beschälseuche. Er berichtet, dass sich zur Zeit 9 Hengste und etwa 200 Stuten als krank oder der Ansteckung verdächtig in Quarantaine befinden. Circa 40 Stuten und 2 Hengste sind bereits

gestorben. Die Stuten sind gewöhnliche Zugpferde, die Hengste aus der Normandie und Perche importirt. Man glaubt die Einschleppung der Krankheit auf einen Rapphengst aus Clinton, welcher 1882 von Frankreich importirt wurde, zurückführen zu können. M.

Liautard (4) beschreibt die Beschälseuche nach europäischen Quellen. Veranlassung zu der Beschreibung gab ein Ausbruch dieser Krankheit in De Witt County, Illinois, bei welchem angeblich 2 importirte normannische Hengste und 40 Stuten bereits gestorben, 10 andere Hengste und 35 Stuten schwer erkrankt waren. M.

Zur Pathogenesis des Bläschenausschlages und dessen Stellung im Thierseuchengesetz bemerkt Kampmann (3), dass diese Krankheit in der Literatur noch ungenügend gekannt und beschrieben sei und liefert zunächst eine eingehende Beschreibung derselben auf Grund seiner bei mehr als 1000 Rindern gewonnenen Erfahrungen. Er hebt namentlich hervor, dass die Krankheit viel häufiger chronisch, als acut verlaufe. — Verf. erklärt sich aber gegen die in § 50 des deutschen Viehseuchengesetzes und §§ 117 u. f. der Instruction vorgeschriebenen polizeilichen Maassnahmen und erachtet die den Landwirthen hierdurch erwachsenden Schäden für grösser, als die, welche ihnen durch die Seuche zugefügt werden. Influenza, Rothlauf und Tuberculose seien mit viel mehr Recht in das Viehseuchengesetz aufzunehmen. Die weiteren Begründungen s. im Original. J.

11. Die Tuberculose.

(s. a. Fleischbeschau u. öffentl. Gesundheitspflege.)

1) Adam, Die Tuberculose d. Rindes beim Schlachtvieh in Augsburg in den Jahren 1877—1886. Ad. Woch. S. 153. — 2) Agerth, Beitrag zur Tuberculose des Pferdes. Rundschau a. d. Geb. d. Thiermed. S. 334. — 3) Billings, Tuberculosis from anatomical, etiological and preventive standpoints, with especial reference to phthisis pulmonum. (Literarische Zusammenstellung.) Journ. of comp. med. VII. 1886. p. 62. — 4) Cadéac und Malet, Versuche, betreffend die Uebertragung der Tuberculose durch die Ausathmungs- und die atmosphärische Luft. Revue de médecine. Rev vét. 549, 597. 1888, 1. — 5) Dieselben, Recherches expérimentales sur la transmission de la tuberculose par les voies respiratoires. Comptes rendus. II. Sem. No. 24. — 6) Daremberg, G., Sur la durée variable de l'évolution de la tuberculose. Ibid. No. 16. — 7) Derselbe, Sur la durée variable de l'évolution de la tuberculose. Annal. belg. p. 657. — 8) Ehrhardt, J., Miliar-Tuberculosis beim Pferd. Schweizer Archiv f. Thierheilk. S. 20. — 9) Fessler, Ein Fall von Darmtuberculose beim Rind. Rundschau a. d. Geb. der Thiermed. S. 318. — 10) Galtier, V., De l'emploi des sangs frais dans la clarification des vins au point de vue de la transmission possible de la tuberculose à l'homme. Lyon. Journ. p. 397. — 11) Derselbe, Danger de l'utilisation des produits, tels que le petit-lait et le fromage, obtenus avec le lait de vaches tuberculeuses. Compt. rendus. No. 19. Lyon. Journ. p. 307. Annal. belg. p. 381. — 12) Derselbe, Dangers des matières tuberculeuses qui ont subi le chauffage, la dessiccation, le contact de l'eau, la salaison, la congélation, la putréfaction. Comptes rendus. No. 4. Annal. belg. p. 521. Lyon. Journ. p. 400. — 13) Gresswell, J., A case of tubercular degeneration of the placenta. The Veterin. LX. p. 162. — 14) Haselbach, Uebertragung der Tuberculose auf Hühner. Oesterreich. Vereinszeitg. S. 106. — 15) Johne, Zur Pathogenese der Tuberculose beim Pferde. Sächsisch. Bericht. S. 52. — 16) Derselbe, Chronisches Aufblähen in Folge tuberculöser Hypertrophie der Bronchialdrüsen, zugleich als Beitrag zur Diagnose der Tuberculose. Sächs. Bericht. S. 56. — 17) Jungers, Beiträge zur Perlsucht der Rinder. Thierarzt. S. 80. — 18) Lemke, Die Tuberculose des Schlachtviehes und die Fleischbeschau. Rundschau a. d. Geb. d. Thiermed. No. 28. — 19) Lydtin, Die Perlsucht und ihre Bekämpfung. Bad. Mitth. No. 5. — 20) Megnin und Remy, Sur la tuberculose vermineuse du lièvre, qui actuellement règne sous forme épizootique dans les chasses d'Alsace. Annal. belg. p. 533. — 21) Morot, La tuberculose bovine, d'après les anciens statuts de la corporation des bouchers de plusieurs villes de France. Recueil. p. 593. — 22) Nocard, Un cas de tuberculose primitive du poumon d'un cheveau. Ibid. p. 123. — 23) Preusse, Tuberculose d. Herzens beim Rind. Rundschau a. d. Geb. d. Thiermed. No. 14. — 24) Pütz, Ueber Entstehung und Bekämpfung der Tuberculose unserer Hausthiere, namentlich der Perlsucht des Rindviehs. Landwirthsch. Zeitschr. d. Prov. Sachsen. No. 6. — 25) Remy, Tuberculose de la colonne vertébrale chez la vache. Annal. belg. p 453. — 26) Röll, Die Beobachtungen über Rindertuberculose 1886 in Oesterreich. Röll's Bericht. S. 107. — 27) Röpke, Die Uebertragbarkeit der Rindertuberculose durch den Genuss von Milch auf Schweine. Rundschau a. d. Geb. d. Thiermed. S. 99. — 28) Spillmann et Haushalter, Dissémination du bacille de la tuberculose par les mouches. Compt. rend. II. Sem. No. 7. — 29) Sutton, J. B, Avian tuberculosis. An illustration of amoebic warfare. (Abhandlung über Tuberculose der Vögel, nach eigenen Untersuchungen, mit schönen Abbildungen und ausführlicher Literatur-Uebersicht.) Journ. of comp. med. VII. 1886. p. 329. — 30) La tuberculose des animaux de boucherie. Referat über Mandereau's Arbeit. Recueil. p. 90. — 31) Ueber Lungentuberculose. Bullet. belg. IV. vol. I. fasc. p. 43 — 32) Ein neues Cultivirungsverfahren des Tuberkelbacillus. Recueil. p. 227. — 33) La contagiosité de la tuberculose. Referat im Recueil. Heft 8 u. 9. — 34) Beobachtungen über die Tuberculose des Rindviehes. Bad. Mitth. S. 58. (Ref. a. d. deutsch. landw. Presse. XIV. Jahrg. No. 25.) — 35) Congrès pour l'étude de la tuberculose humaine et animale. Recueil. p. 785. — 36) Die Frage der gesetzlichen Regelung einer Entschädigung für die Tödtung tuberculöser Rinder. Landwirthsch. Zeitschr. d. Prov. Sachsen. No. 10.

Vorkommen. Adam (1) hat eine Statistik der in den letzten 10 Jahren in Augsburg constatirten Fälle von Rindertuberculose aufgestellt. Darnach wurden von 232,466 Kälbern im Alter von 2—4 Wochen nur 9 tuberculös befunden. Von 118,345 Stück Grossvieh erwiesen sich 3451 = 2,91 pCt. tuberculös, darunter 1,2 pCt. männliche und 6,39 pCt. weibliche Thiere. Von den tuberculösen Zuchtthieren befand sich die Mehrzahl (59 pCt) im Alter von 3—6 Jahren; von weiblichen Rindern war die Mehrzahl über 6 Jahre alt (60 pCt.). 1230mal waren die Lungen und serösen Häute gemeinsam, 1725mal die Lungen allein, 480mal die serösen Häute allein und 16mal andere Organe tuberculös. Von den tuberculösen Stieren fielen 66 pCt. auf die einfarbige Gebirgsrasse, 19 pCt. auf das Donauvieh, von den Ochsen 22 pCt. auf erstere, 39 pCt. auf letztere, von den Kühen 56 pCt. auf erstere, 8 pCt. auf letztere. Von den tuberculösen Thieren waren 8,5 pCt ganz gut genährt, 15,59 pCt. noch gut genährt, 67,48 pCt. in magerem Zustande mit geringem Fleisch; 8,37 pCt. mussten als ungeniessbar vernichtet werden. Der jährliche Verlust für den ganzen Regierungsbezirk bemisst sich auf 145 Rindviehstücke; dieser Verlust übersteigt den Gesammtverlust an Milzbrand und Lungenseuche. Fr.

Aetiologie. Gelegentlich einer zu Erxleben stattgefundenen landwirthschaftichen Versammlung waren aus der Debatte über die Tuberculose des Rind-

viehes, bez. über die Aetiologie derselben (34), folgende Beobachtungen zu ziehen. Aus den allerverschiedensten Kreisen wurde die Ansicht geltend gemacht, dass die Tuberculose nicht durch Ansteckung, sondern wesentlich durch Vererbung entstehe und weiter verbreitet werde. Es würde sich, da die ätiologische Bedeutung des Tuberkelbacillus ganz zweifellos feststeht, dieser Widerspruch zwischen Theorie und Praxis demnach jedenfalls so erklären lassen, dass nicht der Tuberkelbacillus, sondern nur die Anlage, d. h. die verminderte Widerstandsfähigkeit des Organismus — diese aber mit grosser Hartnäckigkeit und Sicherheit — vererbt werde. J.

Galtier (11) geht von der Thatsache aus, dass die Milch von tuberculösen Kühen inficirend sei, und zwar besonders von solchen Thieren, deren Euter tuberculös erkrankt ist. Derselbe behauptet nun weiter, dass mit dem Genusse von Käse, der aus solcher Milch gewonnen wird, dieselbe Gefahr verbunden sei. Der genannte Autor hat nun versuchsweise gesunde Milch mit Tuberkelvirus inficirt, dieselbe dann mit Käselab zum Gerinnen gebracht und mit der erhaltenen Molke und dem Käse an Meerschweinchen und Kaninchen Impfversuche vorgenommen. Den Meerschweinchen wurde das vorher gereinigte und filtrirte Impfmaterial direct in die Bauchhöhle, den Kaninchen in die Venen injicirt, wobei noch erwähnt werden muss, dass sowohl der Käse als die Molke verschiedenen Altersstadien angehörten und ersterer auch in gesalzener Form verimpft wurde. Die so geimpften Meerschweinchen antworteten mit geringer Ausnahme und zwar ohne Rücksicht auf das Alter oder die Art dieser beiden Impfstoffe mit allgemein ausgeprägter Tuberculose. Aehnliche Resultate erhielt man bei den Kaninchen, bei welchen nach Verlauf von 50 Tagen Lunge, Leber, Milz und Nieren ein typisches Bild der Phthisis darboten. Nur dann fielen die diesbezüglichen Sectionsergebnisse in minder prägnanter Weise aus, wenn die Molke erst nach acht- oder sechszehntägigem Stehenlassen verimpft wurde. Aus diesen Impfresultaten schliesst weiterhin der Verfasser, dass durch den Genuss roher Milch von tuberculösen Kühen sowie aus den gewonnenen Producten der ersteren sehr leicht der Keim der Schwindsucht auch dem menschlichen Organismus mitgetheilt werden könne. Dieselbe Gefahr erstrecke sich auch auf das Geflügel und die Schweine, die mit derartiger Milch oder Milchrückständen gefüttert würden. Es empfehle sich daher die rohe Milch von Kühen, die an Tuberculose litten, oder derselben verdächtig wären, entweder ganz zu beseitigen, oder sie nur in gekochtem Zustande an Thiere verabreichen zu lassen. Sch.

Derselbe (12) berichtet in diesem Artikel, dass der Muskelsaft, das Blut sowie die Milch, welche von tuberculösen Thieren stammen, sehr wohl auch dann noch eine Infection herbeiführen können, wenn dieselben Temperaturgraden ausgesetzt waren, welche den Siedegrad nicht erreicht hatten, und von dieser Hitze nicht durchdrungen worden waren. Ebenso seien Austrocknung bei mässigen Temperaturgraden sowie Einsalzen der tuberculösen Stoffe, ohne Rücksicht darauf, ob die letzteren kurze oder längere Zeit den genannten Verfahren unterworfen waren, nicht im Stande, die infecten Massen für den Organismus unschädlich zu machen. Dasselbe sei der Fall, wenn die tuberculösen Massen der Fäulniss, dem Auslaugen mit gewöhnlichem Wasser oder dem Gefrieren (bis 8° unter Null) ausgesetzt waren. Alle diese Behauptungen hat der Verfasser durch geeignete Versuche illustrirt. Sch.

Diagnose. Einen neuen Beweis für die von Johne schon 1882 (s. diesen Bericht Jahrg. III. S. 47) aufgestellte Behauptung, „dass man mit nahezu apodictischer Sicherheit die Diagnose auf tuberculöse Hyperplasie der Mittelfelldrüsen, resp. Tuberculose überhaupt stellen kann, wenn neben anderen, wenn auch weniger bestimmten Erscheinungen derselben, chronische Tympanitis ohne sonstige Störungen des Appetits, der Rumination und Defäcation vorhanden ist“ liefert ein von demselben (16) eingehend beschriebenes Präparat. Es betraf die Brustorgane eines Ochsen, welcher schon lange an chronischer Tympanitis und Abmagerung gelitten hatte. Von diesen waren die Mittelfell-, Bronchial- und unteren Halslymphdrüsen hochgradig tuberculös entartet und zu mannsfaust- bis kindskopfgrossen derben knolligen Tumoren umgebildet. Sämmtliche Tumoren hatten zu einer Compression des Schlundes geführt, die wohl von dem abgeschluckten Bissen überwunden wurde, jedoch den aus dem Pansen aufsteigenden Gasen einen solchen Widerstand entgegensetzten, dass deren Ausstossung nicht erfolgen konnte. Unter solchen Umständen musste eine chronische Tympanitis eintreten. (Vergl. auch Rubelli diesen Bericht Jahrg. V. S. 84.) Ed.

Pathologie. Jungers (17) führt zur weiteren Kenntniss der Perlsucht des Rindes an, dass er neben Eutertuberculose häufig keine weiteren tuberculösen Veränderungen, als tuberculöse Verkäsungen der Mittelfelldrüsen gefunden habe, wie denn überhaupt solche vollständig isolirte, primäre Tuberculose der Lymphdrüsen (die Bronchial- und Mittelfelldrüse ? der Ref.) sehr häufig vorkommen; jener geht sogar soweit zu behaupten, „dass beständig die Lymphdrüsen primär erkranken“ (? der Ref). J.

Megnin und Remy (20) haben eine Lungenkrankheit bei Hasen beobachtet, welche durch Strongylus commutatus veranlasst wird und in ihren Erscheinungen eine grosse Aehnlichkeit mit der Tuberculose wahrnehmen lässt. Ellg.

Im Gegensatz zu dem Ausspruche Czokor's (vgl. pathologisch-anatomische Studien über den Rotz und die Tuberculose des Pferdes, s. Revue f. Thierheilkd. und Viehz. 1885, No. 7 bis 1886 No. 3; s. a. diesen Bericht Jahrg. V. S. 81), dass die bisher beobachteten Fälle von Tuberculose beim Pferde als Darmtuberculose mit acutem Verlaufe aufgetreten seien, berichtet Johne (15) über 2 Fälle von Tuber-

culose beim Pferde, welche beide das Gegentheil beweisen.

In dem einen Falle handelte es sich um ein 8½jähriges dänisches Arbeitspferd, welches längere Zeit an chronischer Bronchitis behandelt und schliesslich gestorben war. Die Section ergab eine primärmultiple, lobuläre, tuberculöse Pneumonie mit secundärer Tuberculose der Bronchialdrüsen und generalisirter Tuberculose der Milz. Als Eingangspforte des tuberculösen Virus sind in diesem Falle die Respirationswege anzusehen. In der Lunge fand die erste Localisation des Processes statt, der nach Johne sich in der Weise weiter verbreitete, dass einzelne Bacillen von dem primären Lungenherde in die Bronchialdrüsen und weiter durch lymphoide Zellen in den Ductus thoracicus verschleppt wurden. Mit dem Inhalt des letzteren gelangten sie in den Blutstrom, der sie der Milz zuführte und mit der Entwickelung von tuberculösen Herden in derselben die Krankheit generalisirte.

Der zweite Fall betrifft ein 5 Jahre altes Pferd, welches beim Besitzer schon wochenlang an chronischem Darmcatarrh behandelt und wegen einer Bronchitis chronica dem Thierspitale zur Behandlung übergeben war. Hier starb es nach vierwöchentlicher erfolgloser Behandlung. Die Section lieferte folgenden Befund: Chronische tuberculöse Bronchitis und Peribronchitis, diffuse, chronische, tuberculöse, interstitielle Pneumonie, käsige, tuberculöse Hyperplasie der Bronchial- und vorderen Mittelfelldrüsen, sowie der Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen, Tuberculose der Milz. — Auch in diesem Falle scheint die tuberculöse Erkrankung der Lunge das Primäre, die Tuberculose der Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen dagegen secundärer Natur (durch Abschlucken des Bronchialsecretes) zu sein.

In beiden Fällen liessen sich Tuberkelbacillen und deren Sporenbildung bei der microscopischen Untersuchung in grossen Mengen nachweisen. In Bezug auf die Form der Bacillen theilt auch Johne die von Czokor ausgesprochene Ansicht, dass die Tuberkelbacillen beim Pferde dicker, zugleich auch etwas länger als die beim Menschen erscheinen. Ed.

Ehrhardt (8) hatte Gelegenheit in Zürich ein wegen Drüsenanschwellung im Kehlgange und Magerkeit vom Militärdienste zurückgewiesenes Pferd zu untersuchen und zu beobachten, welches sich bei der Section mit Miliartuberculose behaftet zeigte. Nach den vorhandenen Erscheinungen wurde nach der ersten Untersuchung die Diagnose chronischer Catarrh der Rachenhöhle mit Anschwellung der Kehlgangslymphdrüsen gestellt. Später verschlimmerte sich das Leiden derart, dass Verdacht auf Rotz ausgesprochen werden musste.

Der Zustand verschlimmerte sich von Tag zu Tag. Der Patient war bis zum Skelett abgemagert. Starke Depression, schwankender, unsicherer Gang, struppige glanzlose Behaarung, continuirlicher Husten; ausserordentlich angestrengtes Athmen. Fresslust fehlt fast ganz. Aus der Nase fliesst, besonders beim Senken des Kopfes, eine gelbe, eiterähnliche, zähe Flüssigkeit. Die Nasenschleimhäute bieten keine anderweitigen Veränderungen. Schlingact erschwert; bei Aufnahme von Wasser fliesst solches durch die Nase ab. Fast bei jedem Hustenstoss werden putride Massen aus der Nase geschleudert. Athemfrequenz gesteigert, Flankenschlagen. Rectaltemperatur 39,5°.

Das Thier wurde stetig schwächer, der Ausfluss aus der Nase bedeutender; die Temperatur steigt bis 40°; an den Beinen stellen sich ödematöse Schwellungen ein. Es traten Blutergüsse aus der Nase und profuse, diarrhoische Entleerungen ein. Unter Zunahme der Pulsfrequenz und fortdauernder Steigerung der Athemnoth stand das Pferd um.

Die Obduction ergab folgendes Resultat: Miliartuberculose. Cadaver sehr mager. An den Hinterschenkeln ödematöse Anschwellungen. Nüstern mit braunem Schleim beschmutzt. Beim Oeffnen der Bauchhöhle fliessen 2 l braunrother Flüssigkeit ab. Die Gekrösdrüsen sind knotig, bis doppelwallnussgross angeschwollen. Ihre Schnittfläche zeigt einen gelben, eingedickten Eiter, die Wandungen sind verkalkt. An einer Stelle sind mehrere solcher Knoten zu einer kopfgrossen Geschwulst verschmolzen. In der Pylorusportion der Magenschleimhaut finden sich 2 hanfkorngrosse Knötchen mit käsigem Inhalt. Die Milz ist vollständig durchsetzt von kleinen Knötchen. Die Leber enthält nur wenige solcher Knötchen.

Nieren normal. Seröse Häute glatt und undurchsichtig.

Der Herzbeutel enthält ca. 1 l einer braunrothen Flüssigkeit. Das Herz ist im übrigen normal. Die wenig zusammengefallene Lunge fühlt sich ziemlich derb an. Im Parenchym eine grosse Anzahl grieskorngrosser Knötchen. In der Mitte der Lunge bindegewebige Hypertrophie. Im rechten Mittel- und Vorderlappen finden sich einige Venenthromben. Das interlobuläre Gewebe ist durch gelbsulzige Einlagerungen erweitert.

Aus den Bronchien fliesst eine grau-schmutzige Masse. Die Bronchialdrüsen stark vergrössert, ihr Inhalt besteht aus stark verdicktem Eiter, die Wandungen verkalkt. Dasselbe Bild bieten die vergrösserten Kehlgangsdrüsen. Die Schleimhaut im Kehlkopf ist schiefergrau, ohne Geschwüre, die Rachenschleimhaut durchweg geschwollen, diejenige der Stirn- und Kieferhöhle normal. Das Centralnervensystem ohne Veränderungen. Diagnose: Allgemeine Tuberculosis. (Tuberkelbacillen? R.) Seit dem ersten Auftreten der Drüsenschwellung bis zum Tode des Thieres waren über 3 Jahre verflossen. Te.

Nocard (22) beschreibt einen Fall von primärer Lungentuberculose bei einem Pferde; alle anderen Organe des Thieres waren absolut gesund. Die Diagnose auf Tuberculose wurde durch den Nachweis der Tuberkelbacillen gestellt. Ellg.

Gresswell (13) entwickelte bei einer 3 Jahre alten Kuh eine Schwergeburt. Das zur Welt beförderte Kalb war schon längere Zeit todt. Die Eihäute waren ungeheuer vergrössert, stellenweise bis über 3 Zoll dick und enthielten käsige Materie. Die Cotyledonen waren mit Tuberkeln von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Bohne besetzt, die Amniosflüssigkeit puriform. Lp.

Agerth (2) beschreibt einen Fall von Tuberculose beim Pferde, ohne indess die Richtigkeit der gestellten pathologisch-anatomischen Diagnose durch den Nachweis der Tuberkelbacillen zu beweisen. J.

Uebertragung. Werden, wie Daremberg (6) mittheilt, Reinculturen des Tuberkelbacillus, die bei 38° gehalten wurden, Kaninchen und Meerschweinchen mittelst der Trepanation eingeimpft, so sterben diese Thiere nach 21 bis 30 Tagen an Meningitis tuberculosa. Die Bacillen finden sich hierbei auch in Milz und Leber, ohne dass jedoch diese Organe irgend welche Abweichungen zeigen. Ein Huhn und eine Taube, nach derselben Methode geimpft, gingen nach 6—7 Monaten an tuberculöser Hirnhautentzündung zu Grunde. Eine Reincultur dagegen, die bei 15° gehalten wurde, erzeugte bei einem kräftigen Kaninchen nach der Impfung in die Schädel-

höhle einen Abscess auf der Oberfläche des Gehirns. Der Abscess kam erst 10 Monate nach der Impfung zum Vorschein, und das Thier lebte mit demselben, ohne irgend welche Störungen zu zeigen, noch $4^1/_2$ Monat, bis es getödtet wurde. Im Eiter waren Tuberkelbacillen nachzuweisen, in den Organen dagegen nicht. Zwei bis drei Monate alte Kaninchen und Meerschweinchen, mit dem Eiter geimpft, starben in 25 bis 30 Tagen an Tuberculose, ältere Thiere dagegen zeigten keine Krankheitserscheinungen nach der Impfung. Auch durch Verimpfung des getrockneten Rückenmarkes tuberculöser Thiere konnte D. wiederum Tuberculose bei den Impflingen erzeugen. Ein Meerschweinchen, mit 12 Tage lang getrocknetem Mark geimpft, starb nach 140 Tagen, ein anderes mit 19 Tage lang getrocknetem Mark geimpft, nach 200 Tagen an Tuberculose.

D. folgert hieraus, dass die Dauer der Entwickelung der Tuberculose abhängig ist von der Art und dem Alter des Thieres, und von der Virulenz und der Menge des verimpften Materials. Sch.

Veranlasst durch die in den Krankenhäusern gemachte Beobachtung, dass die Fliegen mit besonderer Vorliebe die Betten der mit Tuberculose behafteten Patienten und namentlich die von Letzteren benutzten Spucknäpfe umschwärmen, sammelten Spillmann und Haushalter (28) mehrere solcher Fliegen und setzten sie lebend unter eine Glasglocke. Am anderen Tage waren einige derselben todt. Die Untersuchung ihres Darminhaltes ergab das Vorhandensein grosser Mengen von Tuberkelbacillen. Ebenso waren diese in den von den Fliegen an der inneren Wand der Glasglocke abgesetzten Excrementen nachzuweisen. Die an den Fenstern und Wänden des Krankensaales befindlichen Excremente von Fliegen wurden nun gleichfalls daraufhin geprüft und mit demselben Resultat. Es ergiebt sich daraus, dass die Fliegen in ausgedehntem Maasse zur Verbreitung der Tuberkelbacillen und somit der Tuberculose selbst beitragen können. Denn es ist kaum anzunehmen, dass der kurze Aufenthalt der Bacillen in dem Darme der Fliegen ihre Virulenz abzuschwächen oder zu beseitigen im Stande wäre. Um sich hierüber Gewissheit zu verschaffen, beabsichtigen Sp. und H. ihre Untersuchungen fortzusetzen. Jedenfalls empfiehlt es sich, Spucknäpfe, welche tuberculösen Personen zum Gebrauche dienen, permanent mit 5 proc. Carbolsäure zu desinficiren. Sch.

Cadéac und Malet (5) haben, angeregt durch die bekannte Thatsache, dass die Tuberculose in der Regel dadurch von einem Individuum auf das andere übertragen wird, dass das Sputum Tuberculöser eintrocknet und die Bacillen mit dem Staub aufgewirbelt, in die Respirationswege gelangen, weitere Untersuchungen nach dieser Richtung hin angestellt. Sie liessen Thiere 1. Staub inhaliren, der die Tuberkelbacillen enthielt; 2. fein zerstäubte Flüssigkeit, in der die Bacillen vertheilt waren und 3. injicirten sie diese Flüssigkeit direct in die Trachea. Für die erste Reihe der Versuche wurden die Thiere mehrere Wochen hindurch täglich eine Stunde lang in einem hermetisch verschlossenen Kasten der Einwirkung des Tuberkelbacillen haltigen Staubes ausgesetzt, der durch einen Blasebalg in steter Bewegung erhalten wurde. Hierbei wurden nur 2 Thiere tuberculös, bei denen zuvor eine künstliche Bronchitis erzeugt worden war. Dagegen gelang es durch Inhalation und intratracheale Application bacillenhaltiger Flüssigkeiten in allen Fällen, die Versuchsthiere tuberculös zu machen. Die Respirationswege sind demnach sehr günstig für die Entwickelung der Tuberculose, wenn die Bacillen in flüssigen Medien vertheilt in dieselben gelangen; dagegen verhalten sie sich indifferent gegen die Tuberkelbacillen, wenn diese mit trockenem Staube eingeathmet werden, und am Respirationsapparate selbst krankhafte Veränderungen nicht vorliegen. Sch.

Dieselben (4) untersuchten, ob die Tuberculose durch die Luft übertragen werden könne. Zu diesem Zwecke liessen sie eine Cautschukblase von 45—50 Liter zur Hälfte mit Exspirationsluft von phthisischen Menschen, zur Hälfte mit reiner atmosphärischer Luft sich anfüllen, und dieses Gasgemisch wurde dann von Kaninchen eingeathmet, die niemals tuberculös wurden, auch dann nicht, wenn man denselben durch Brominhalation eine Bronchitis verursacht hatte.

Hierauf wurden grössere Holzkisten durch zwei weitmaschige Drahtgitter in zwei getrennte Fächer getheilt, und in das eine der Fächer tuberculöse Kaninchen oder Meerschweinchen, in das andere Thiere derselben Species, welche mit einer durch Bromdämpfe veranlassten Bronchitis behaftet, sonst aber gesund waren, gebracht und Wochen lang darin belassen. Niemals fand eine Infection durch das Drahtgitter statt, und die durch diesen Verlauf des Versuches sich zu erkennen gebende Reinheit der Luft dürfte auf dem Umstande beruhen, dass die Wände und der Inhalt der Kiste immer etwas feucht blieben und kein Staub sich bilden konnte. Als aber in das Fach der kranken Thiere 3 gesunde Kaninchen gebracht wurden, so inficirten sich in Folge des innigeren Zusammenlebens zwei derselben mit Tuberculose, und zwar offenbar durch Aufnahme des Contagiums in die Verdauungsorgane.

Andere Versuche bestanden in der Condensation des Wasserdampfes, welcher in der Exspirationsluft von tuberculösen Menschen enthalten war. Das erhaltene Wasser war in der Regel frei von Tuberkelcontagium, doch ergaben zwei Injectionen die Gegenwart des Bacillus tuberculosis. Immerhin ist nach den Autoren nicht ganz ausgeschlossen, dass diese positiven Ergebnisse durch mit der Exspirationsluft fortgerissene Sputapartikel, oder durch eine mangelhafte Desinfection der Spritze, die mit concentrirter Sublimatlösung vorgenommen worden war, zu Stande gekommen sind, und sie neigen daher zu der Annahme, eine Uebertragung durch die Exspirationsluft finde niemals statt.

Auch die Beimengung infectiöser Staubpartikel zu der atmosphärischen Luft wurde Gegenstand einer

Untersuchung, indem der Wasserdampf aus Krankenzimmern, in denen neben anderen Kranken auch einige tuberculöse Menschen Aufnahme gefunden hatten, condensirt, und das Condensationswasser geeigneten Thieren eingespritzt wurde. Von zwölf Versuchen ergaben zwei infectiöses Condensationswasser.
G.

Haselbach (14) theilt mit, dass von 20 Hühnern, die Gelegenheit hatten Schlachthausabfälle aufzunehmen, in $1^1/_2$ Jahren 6 Hühner an Tuberculose zu Grunde gegangen sind. Er nimmt bei denselben eine Infection durch Aufnahme tuberculöser thierischer Massen an. Ellg.

Bekämpfung. In einem Artikel, betr. die Perlsucht und ihre Bekämpfung, hebt Lydtin (19) hervor, dass unter allen von landwirthschaftlicher Seite gemachten Vorschlägen zur Bekämpfung der Seuche sein (des Verf.'s) Vorschlag am weitgehendsten sei. Er ziele dahin ab, gegen diese Krankheit alle diejenigen Maassregeln zur Ausführung zu bringen, welche in dem Reichsgesetz vom 23. September 1880 gegen die unheilbaren Seuchenkrankheiten vorgeschrieben seien, nämlich: Anzeigepflicht, relative Sperre, Desinfection, Entschädigung der Besitzer für die auf polizeiliche Anordnung getödteten oder nach erstatteter Anzeige an der Krankheit gefallenen Thiere, oder für solche, welche aus anderen Ursachen geschlachtet, hierbei ganz oder theilweise ungeniessbar gefunden werden.

In der Erwartung jedoch, dass dieser Vorschlag sowohl in thierärztlichen, als in landwirthschaftlichen Kreisen Bedenken erregen werde, machte Verf. noch einen anderen, nicht so weit gehenden, mehr das sanitätspolizeiliche Interesse berücksichtigenden Vorschlag, nach dem von einer seuchenpolizeilichen Bekämpfung der Krankheit abgesehen und nur eine Entschädigung in denjenigen Fällen eintreten solle, in welchen das Fleisch geschlachteter perlsüchtiger Thiere auf Grund der Fleischschauordnung beschlagnahmt wird, wobei natürlich der Staat selbst die Entschädigungspflicht zu übernehmen habe. (Das würde eine Prämie auf Züchtung der Tuberculose sein. Der Ref.)

Beide Vorschläge seien aber von der Mehrzahl der Bezirksämter aus verschiedenen Gründen (s. Original) abgelehnt worden. Verf. habe in Folge dessen in der Sitzung des Centralausschusses des landwirthschaftlichen Vereins vom 8. April 1884 zur Gründung einer freiwilligen Viehversicherungsgesellschaft auf Gegenseitigkeit gegen die durch Perlsucht veranlassten Schäden aufgefordert, indess sei auch diesem Vorschlag in Erwartung reichsgesetzlicher Regelung der Angelegenheit vorerst keine Folge gegeben worden.

Zu einem ähnlichen Vorschlage sei 2 Jahre später Dieckerhoff gekommen, nur mit dem Unterschiede, dass er eine Zwangsversicherung in Anregung bringe, bei welcher sich die Entschädigung wesentlich auf die geschlachteten, hierbei perlsüchtigen und für die menschliche Gesundheit nicht verwendbaren Rinder erstrecken solle, ein Vorschlag, mit dem er sich um so mehr einverstanden erklären könne, als derselbe dem von ihm in zweiter Linie gemachten „wie ein Ei dem anderen" gleiche.

Wenn Dieckerhoff aber verlange, dass sich die Entschädigung auch auf jene Fälle erstrecken solle, wo der Besitzer eines verseuchten Bestandes den Antrag auf Tödtung von perlsüchtigen Thieren stelle und dieser Antrag die polizeiliche Genehmigung finde, so würden die Landwirthe sehr bald den Nutzen einer solchen Einrichtung einsehen und den Antrag auf Tödtung und Entschädigung stellen, wodurch sich ganz allmälig das zuerst vom Verf. vorgeschlagene Tilgungsverfahren, abzüglich der Sperrmaassregeln, ganz von selbst einführen werde. Die Desinfection werde dann der Besitzer von selbst (?) nicht unterlassen.

Seien die Viehbesitzer gezwungen Geldbeiträge zu leisten, so würden sie schliesslich auch die Absperrung der Seuchenherde verlangen. J.

Die Bestrebungen, die Perlsucht des Rindes (24) in neuerer Zeit polizeilich zu bekämpfen, haben Pütz veranlasst, seine Ansichten über diese wichtige Frage zum Ausdruck zu bringen. Er steht vollständig auf der Basis des Gutachtens der technischen Deputation für das preussische Veterinärwesen, welches in dieser Angelegenheit an das Ministerium für Landwirthschaft abgegeben wurde und empfiehlt eine gründliche Erwägung aller Punkte, ehe man eine Lösung dieser schwierigen Frage versuche. Ed.

Geschichte. Morot (21) liefert in seiner Abhandlung einen interessanten Beitrag zur Geschichte der Tuberculose im 14., 15., 16., 17. und 18. Jahrhundert. Ellg.

Herztuberculose. Ein von Preusse (23) beschriebener Fall von Tuberculose des Herzens beim Rind ist dadurch bemerkenswerth, dass es sich hier nicht nur um einen der vielfach beobachteten Fälle von Tuberculose des Epicards handelt, sondern um eine Tuberculose des Herzmuskels (linken Ventrikels). J.

12. Influenza der Pferde.

1) Haase, Gesammelte Beobachtungen über die Influenza der Pferde. Berl. Arch. S. 345. — 2) Wallendael, Herman van, Ueber Influenza. Bullet. belg. IV. vol. I. Fasc. p. 42. — 3) Flemming, Influenza der Pferde. Repert. 2. Heft S. 130. — 4) Labhart, Ueber Brustseuche und deren Auftreten in den Eidg. Kav. Remontenkursen 1887. Schweiz. Arch. S. 158 und 212. — 5) Lustig, 51 Fälle von Influenza. Berl. Arch. S. 253. — 6) Schütz, Die Ursache der Brustseuche der Pferde. Berl. Arch. S. 27. — 7) Sticker, Zur Frage der Influenza beim Pferde. Ad. Woch. S. 349.

Schütz (6) hat über das Wesen einer bei Pferden in seuchenhafter Verbreitung vorkommenden infectiösen Pleuropneumonie, die früher mit der Influenza zusammengeworfen, in neuerer Zeit aber von derselben als Brustseuche, Influenza pectoralis oder Pleuropneumonia contagiosa abgetrennt worden ist, nach den Koch'schen Methoden eingehende Untersuchungen angestellt. Die Ansichten der thierärztlichen Kliniker und pathologischen Anatomen über das fragliche Leiden sind stets getheilt gewesen.

Während Siedamgrotzky und Friedberger dieselbe als eine infectiöse Pneumonie mit hämorrhagisch-fibrinösem Exsudat bezw. als eine multiple, lobuläre, mortificirende Pneumonie mit einer schweren, sich rasch ausbreitenden, secundären Pleuritis mit massenhaftem, microcockenhaltigen, serofibrinösen Exsudat in den Pleurasäcken bezeichnen und von den rein croupösen Pneumonien trennen (auch Lustig scheint

sich dieser Ansicht anzuschliessen), rechnet Dieckerhoff jede typisch verlaufende infectiöse Pneumonie oder Pneumopleuresie der Pferde, hervorgerufen durch einen bisher unbekannten specifischen Infectionsstoff, zur Brustseuche, zu welcher er auch die von Friedberger abgetrennte lobuläre, croupöse Pneumonie zählt, so dass für ihn die Brustseuche eine vollkommene ätiologische Einheit bildet. Wenn man also auch über die Infectiosität der Brustseuche so ziemlich einer Ansicht war, so müsste man es doch, da man den Ansteckungsstoff selbst noch nicht kannte, zweifelhaft lassen, welche Krankheitsformen man derselben zuzurechnen habe, bezw. konnte man über die Ein- oder Vielseitigkeit der Brustseuche nicht in's Klare kommen.

Schütz fand bei der Section von 26 theils an multipler mortificirender, theils an einfacher fibrinöser oder croupöser Pneumonie zu Grunde gegangenen Pferden, Fällen, von denen nach Siedamgrotzky und Friedberger nur die ersteren der Brustseuche zuzuzählen sein würden, in den Lungen und im Exsudat der Brustfellsäcke, vielfach in lymphoiden Zellen eingeschlossen, einen verhältnissmässig kleinen, zeitweilig von einem tingirbaren Hof umgebenen Microorganismus in grosser Menge vor. Derselbe war von ovaler Form, war theils einzeln, meist zu zweien, seltener in kleinen Ketten gelagert; seine Theilung fand in der Richtung des kleinsten Durchmessers statt. Er entfärbte sich bei Anwendung der Gram'schen Methode.

Diese Microorganismen sind von Schütz isolirt in Reinculturen gezüchtet worden und bildeten im Gebiete des Impfstiches kleine kugelige Rasen von weisser Farbe, die selbst dann, wenn sie dicht zusammenlagen, nicht zusammenflossen und an der Einstichstelle nicht über die Oberfläche der Gelatine fortwuchsen. Im Fleischinfus bildeten sie am Boden des Glases weisse, meist aus verschlungenen Ketten bestehende Flöckchen, auf der schrägen Oberfläche von Agar-Agar ganz kleine, trübe, graue Rasen.

Bei Impfungen dieses Organismus auf Mäuse gingen dieselben in 24—48 Stunden zu Grunde, seltener starben Kaninchen, während Meerschweinchen, Schweine und Hühner hierdurch nicht alterirt wurden. Bei Mäusen erzeugte die Impfung eine Septicämie, zuweilen auch gleichzeitig eine Pneumonie, in deren Exsudaten dieselben Bacterien gefunden wurden.

Ausserdem sind zwei gelungene Einstichimpfungen mit Reinculturen in die Lunge von Pferden vorgenommen worden. Beide Versuchspferde, 2jährige Thiere, starben am 9. Tage nach der Impfung und zeigten, den mehrfachen Einstichstellen entsprechend, eine multiple mortificirende Pneumonie mit secundärer Pleuritis, in den Krankheitsproducten aber die characteristischen Bacterien. Bei einem dritten ebenfalls zweijährigen Pferde wurden Inhalationsversuche mit zerstäubten Bouillonculturen durch eine Trachealwunde vorgenommen. Das Thier wurde 24 Tage später getödtet: der untere Abschnitt der rechten Lunge war grauroth, derb, luftleer, bezw. chronisch indurirt.

Auf Grund aller dieser Versuche glaubt sich Schütz zu der Annahme berechtigt, dass es beim Pferd nur eine wahre (genuine) Lungenentzündung giebt, die zeitweise sporadisch, zeitweise in epizootischer Verbreitung auftritt und im letzteren Falle als Brustseuche (Infl. pectoralis) bezeichnet wird. Die Gründe für diese, unseren bisherigen Erfahrungen über die pathogene Wirkung der Spaltpilze nicht ganz entsprechende, zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten so verschiedene Infectiosität der als Ursache der Krankheit bezeichneten Bacterien sucht Schütz in dem Einflusse der Jahreszeiten, der Witterung oder localer Verhältnisse, welche für die Vermehrung der Bacterien bald günstiger, bald ungünstiger sein sollen, bezw. die Disposition der Thiere abzuwenden geeignet seien.

In Bezug auf die Thatsache, dass der von Schütz gefundene Microorganismus das eine Mal mortificirende Processe in den Lungen, das andere Mal nur eine fibrinöse Exsudation hervorruft, also eine Differenz in der Virulenz hat, weist Schütz auf die experimentelle Abschwächung der Microorganismen des Milzbrandes, der Hühnercholera etc. hin.

Die Frage, ob einer der verschiedenen Microorganismen, welche die menschliche Pneumonie verursachen sollen, mit den bei der Pneumonie des Pferdes identisch sei, beantwortet Schütz verneinend. Ebenso bezweifelt derselbe, dass einer der früher sich mit dem Aufsuchen der Pneumoniekokken beschäftigenden Forscher (Perroncito und Brazzola) den von ihm aufgefundenen Microorganismus jemals rein gezüchtet haben. Ellg.

Haase (1) definirt die Influenza der Pferde als eine fieberhafte Infectionskrankheit, welche mit multiplen Organerkrankungen einhergeht. Dieselbe ist für die Truppenpferde unter geregelten hygienischen Verhältnissen und bei Vermeidung von ermüdenden Körperanstrengungen ein stets leichtgradiges, nicht oder selten tödtlich verlaufendes Leiden. Seuchengänge, in denen viele und schwere Erkrankungen mit hochgradigen Organleiden und viele Todesfälle auftreten, sind Verschlimmerungen der Seuche im Allgemeinen oder Steigerungen der einzelnen Krankheitsfälle, meist bedingt durch ungünstige Gebrauchs-, Aufenthalts- und Witterungsverhältnisse und verschiedengradige Virulenz. Die Influenza hat unter dem Gebrauch verschiedener und wechselnder Gelegenheitsursachen einen sehr veränderlichen Krankheitsverlauf und bietet ganz von einander abweichende Krankheitsbilder dar. Je nach Dauer und Grad der localen Ursachen und je nach der Individualität compliciren mehr oder weniger hochgradige Organerkrankungen das Krankheitsbild. Die Scheidung in Rothlaufseuche, Brustseuche, Scalma etc. ist nicht durchführbar. Fälle von Brustseuche und Rothlaufseuche kommen oft in demselben Pferdebestande während einer Epidemie nach- und sogar nebeneinander vor.

H. glaubt, dass ein und derselbe Krankheitserreger bei der Influenza alle Krankheitsgrade und Formen dieser Seuche hervorruft.

Die Anschauung, dass nur junge Pferde an der Influenza erkranken, ist nach H. eine irrige. Aeltere Pferde und solche, welche die Seuche schon früher einmal durchgemacht haben, scheinen aber leichter zu erkranken und oft nur ein 1—3 tägiges Infectionsfieber durchzumachen, so dass manche unbemerkt durchseuchen dürften. Das Durchseuchen verleiht einen gewissen Grad von Immunität; die Pferde erkrankten selten zum zweiten, sehr selten zum dritten Male und dann leichtgradig und ohne schwere Organerkrankungen.

Die Desinfection, resp. die Vernichtung des Virus beim resp. nach dem Herrschen der Pferdeseuche bietet grosse Schwierigkeiten. Oft erweisen sich die ausgiebigsten Massregeln als nutzlos, indem in den nächsten Monaten oder Jahren die Seuche wieder und mit erneuter Heftigkeit ausbricht, sobald die Gelegenheitsursachen (die Ursachen für die Entwickelung des noch vorhandenen Virus) gegeben sind (jäher Temperaturwechsel u. s. w.).

Die Sterblichkeit beträgt bei der Influenza circa 3 pCt.

Die Behandlung muss den Schwerpunkt in der Hygiene suchen und im Uebrigen eine symptomatische und jedem Patienten angepasste, also eine sehr verschiedene sein.

Im Vorstehenden konnten nur einige Punkte aus dem inhaltsreichen Haase'schen Artikel gegeben werden, weshalb wir im Uebrigen auf das Original verweisen müssen. Ellg.

Labhart (4) bemerkt, dass er nicht im Stande war trotz zahlreicher Erkrankungsfälle unter den Pferden der Remontekurse, die zwei verschiedenen, von Friedberger-Fröhner characterisirten Symptomencomplexe der seuchenhaften Lungen-Brustfellentzündung und Brustfellentzündung oder Brustseuche und der seuchenhaften lobären oder croupösen Pneumonie zu unterscheiden. — Im Remontedepot Aarau erkrankten während der Uebungszeit vom 1. October 1886 bis 4. Februar 1887 bei einem Pferdebestand von 134 jungen, 17 alten Remonten, 60 älteren Depotpferden und 7 Officierpferden, 74 junge Remonten an Brustseuche = 53 pCt., von den älteren Pferden 3, von den in einem getrennten Stalle untergebrachten Officierpferden 2, von 218 Pferden somit 79 = 36,4 pCt., 9 Pferde (11,4 pCt. der Erkrankten, 4,13 pCt. des Gesammtbestandes) verendeten. Im Remontedepot Zürich kamen während des Kursus II vom 11. Januar bis 7. Mai 1887 von 217 (meist vierjährigen) Pferden 89 wegen Brustseuche zur Behandlung, also 41 pCt. Von 16 anderen dort untergebrachten Pferden, meist Officierspferden, erkrankten 2, und zwar die jüngsten, ein 4- und ein 5jähriges. Gesammtzahl 233. Erkrankt 91 = 39 pCt. Tödtlich verliefen 9 Fälle (9,9 pCt. der Erkrankten, 3,86 pCt. des Gesammtbestandes). — Im Remontedepot Bern: Pferdebestand 199 ausländische Remonten, 50 inländische, zusammen 249, ausserdem 70 Officier- und Unterofficierpferde; von den letzteren, welche in besonderen Stallungen ein Unterkommen gefunden hatten, erkrankte kein einziges, von ersteren dagegen eine Anzahl von 48 = 19,6 pCt. der jungen Remonten. Es standen 7 davon um d. i. 14,6 pCt. der Erkrankten resp. 2,2 pCt. der Gesammtziffer. L. hebt hervor, dass die Erkrankungen nicht an einzelne Ställe gebunden waren; sie traten unregelmässig bald da, bald dort auf, ohne dass man einen directen Uebergang von Pferd zu Pferd beobachten konnte. Die im Inland angekauften Remonten wurden ungefähr im gleichen Verhältniss wie die importirten betroffen. Mehrmaliges Erkranken desselben Individuums kam nicht vor. Te.

Flemming (3) weist auf die in einem Aufsatze von Dieckerhoff zur Sprache gebrachte Begriffsverwirrung hin, die durch den Namen Influenza entstanden. Es werde nothwendig, andere Namen zu verwenden. Allgemein gelten jetzt Brustseuche und Pferdestaupe als ihrem Wesen nach verschiedene Seuchen. Daneben sei eine Stallseuche „Skalma“ zu unterscheiden. Die weitere Schilderung betrifft die Wiedergabe der Dieckerhoff'schen Anschauungen über die erwähnten Seuchenkrankheiten. B.

Hermann (2) behandelt die Influenza mit Ableitungen an der Brustwand und innerlicher Verabreichung von Aconitin und Digitalin oder besser von arsenigsaurem Strychnin und Schwefelcalcium. Van Wallendael gab Creosot und Phosphoröl in Latwergen, sowie Salpeter im Getränk. Ed.

An der Brutseuche sind 1886 in der preussischen Armee 1497 Pferde (610 im 1., 212 im 2., 129 im 3. und 546 im 4. Quartal) erkrankt und behandelt worden. Von diesen starben 53 = 3,54 pCt.

An der Rothlaufseuche sind im Jahre 1886 in der preussischen Armee 756 Pferde (0 im 1., 275 im 2., 257 im 3. und 233 im 4. Quartal) erkrankt und behandelt worden. Von diesen sind 9 gestorben = 1,17 pCt. Preuss. Vet.-San. S. 20. Ellg.

13. Actinomycose.

1) Berndt, Actinomycose im Oberkiefer und in den Lungen eines Ochsen. Berl. Archiv. S. 340. — 2) Claus, Ueber die Localisation und geographische Verbreitung der Actinomycose beim Rind in Baiern. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 290. — 3) Duncker, Ueber Actinomyces musculorum suis. Berl. Archiv. S. 224. (Polemik gegen Schmidt-Mühlheim.) — 4) Faletti, L' actinomicosi nella lingua dei bovini. Il medico vet. 252. — 5) Fürthmeyer, Zungen-Actinomycose. Oesterreich. Vereins-Zeitschr. S. 125. — 6) Generali, Actinomicosi in un bue. Il medico vet. 276. (Die Parasiten fanden sich ausser in der Zunge, auch in den Unterzungendrüsen, im Parynx und im Oesophagus). — 6a) Haselbach, Ueber Actinomycose. Oesterreich. Vereins-Zeitschr. — 7) Johne, Zur Frage der Actinomycose beim Schweine. Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. S. 140. (Polemik gegen Duncker u. Hertwig). — 8) Kolb, Zur Therapie der Actinomycose beim Rind. Ad. Woch. S. 395. — 9) Moulié, Sur un cas d'actinomycose pulmonaire chez un bovine, le premier observé en France. Recueil 477. — 10) Perroncito, Ancora sulla priorità dell' osservatione dell' Actinomyces bovis per il Prof. S. Rivolta. Il medico vet. 337. (Polemisch). — 11) Derselbe, Innesto accidentale dell' Actinomyces in un cavallo. Il medico vet. 493. — 12) Remy, Trois cas de l'actinomycose chez la vache. Annal. belg. p. 422. — 13) Rivolta S., Un' altra volta sulla priorità dell' actinomice. Giorn. di Anat. et degli animal. 327. (Polemisch.) — 14) Siegen, Ch., L'actinomycose au point de vue de l'alimentation publique. Bull. de la Soc. des sciences méd. du Grand-Duché de Luxembourg. 1886. Referat. Ann. belg. 154.

Claus (2) hat aus den Journalen der Münchener Thierarzneischule und des pathologischen Instituts der Universität auf Veranlassung Bollinger's die Fälle von Actinomycose aus den Jahren 1870 bis 1887 ($17^1/_2$ Jahre) zusammengestellt. Es sind 105 Fälle notirt. Unter 100 Fällen war 51 mal der Kiefer ergriffen, worunter 4 Fälle sind, bei denen die actinomycotischen Neubildungen daneben auch noch an an-

deren Stellen vorkamen. 38mal war die Mandibula, 7mal die Maxilla ergriffen; bei 6 Fällen fehlt die Angabe, 2mal waren beide Maxillen erkrankt. 29 pCt. der Erkrankungen betrafen die Zunge, ohne Complicationen, 7mal gelangte Rachenactinomycose zur Beobachtung; 6mal war der Kehlkopf, 2mal waren die Lungen primär erkrankt, 2mal die Organe der Bauchhöhle und 3mal die Schädelknochen, keinmal das Euter. Nach den Jahreszeiten wurde die Krankheit am häufigsten in den Winter- und Frühlingsmonaten, aber schon im ausgebildeten Grade beobachtet. Die Infection scheint sonach am häufigsten in den Sommermonaten zu erfolgen. Die locale Verbreitung in Baiern anlangend, so ist zu bemerken, dass die Krankheit in allen Kreisen des Königreichs vorkam. Ellg.

Faletti (4) sah in seinem Wirkungskreise Hunderte von Fällen der Actinomycose beim Rinde sowohl in hochgelegenen Gemeinden als auch in Thalgründen. Ihm ist aufgefallen, dass die Krankheit in solchen Jahrgängen, welche grossen Aphthenepizootien folgen, sehr viel häufiger vorkommt und glaubt, dass das Contagium wegen der in der Maulhöhle befindlichen Geschwüre leichter hafte. Die grösste Anzahl der von ihm beobachteten Fälle befanden sich in der Zunge, weniger häufig in den Knochen des Unterkiefers, am seltensten am Gaumen und in den Lippen. Er hat die Krankheit bei keiner anderen Thierspecies gesehen. F. glaubt, dass von dem Microphyten eine grössere und eine kleinere Species vorkämen. Von einer Behandlung hat er nie eine vollständige Heilung eintreten sehen. Lei.

Haselbach (6a) beschreibt einige Fälle von Actinomycose bei Rindern und Schweinen. Ellg.

Nachdem Siegen (14) die über Actinomycose erschienenen Arbeiten aufgeführt, die mehr oder weniger bekannten Veränderungen in den verschiedenen Organen der verschiedenen Thiere und den macroscopischen und microscopischen Character der Krankheit besprochen, auch noch einen Blick auf die Differentialdiagnose derselben geworfen hat, spricht er sich in Rücksicht auf die öffentliche Gesundheitspflege dahin aus, dass das Fleisch der an Actinomycose leidenden Thiere wegen der schweren Erkrankungen, die es beim Menschen erzeugen könne, als Nahrungsmittel vom Gebrauch ausgeschlossen werden müsse. Lei.

Fürthmayer (8) bespricht die Zungenactinomycose der Rinder. Die Krankheit äussert sich wie folgt: Die Rinder werden kopfscheu, es tritt Anschwellung in der Gegend der Parotis auf, die Mundschleimhaut ist geröthet, die Zunge leicht geschwollen und sehr schmerzhaft, der Appetit wechselnd, der Durst gesteigert. Bald beginnt das Thier zu speicheln, welche Erscheinung immer mehr zunimmt; nach einiger Zeit treten gelbliche, erbsengrosse Flecke unter der Schleimhaut an der Zungenspitze auf (Geschwüre), die Zungenrückenwulst wird hart, die Nahrungsaufnahme sehr erschwert, das Rind magert ab. F. hat gegen dieses Leiden die Thomassen'sche Therapie in neuerer Zeit bei 7 Thieren mit Erfolg angewendet: Bepinseln der kranken Zunge mit Jodtinctur und täglich 10 g Jodkalium innerlich. Ellg.

Moulé (9) legt eine actinomycotische Geschwulst aus den Lungen einer Kuh vor. Nach M.'s Angabe ist dies der erste in Frankreich beobachtete Fall von Lungenactinomycose. Ellg.

Berndt (1) fand bei einem mit Actinomycose des Oberkiefers behafteten, wegen Lungenseucheverdacht getödteten Ochsen Actinomycose im hinteren Lappen der linken Lunge und in den Bronchiolen und mediastinalen Lymphdrüsen. Ellg.

Aus einer von G. Perosino mitgetheilten Krankheitsgeschichte geht hervor, dass sich bei einem Pferde, welches an einem Hinterfuss eine unbeträchtliche Wunde hatte und in einem Rindviehstall aufgestellt worden war, nach der Vernarbung eine sich langsam entwickelnde Geschwulst heranbildete, die anfänglich für ein Sarcom gehalten wurde. Durch die Untersuchung Perroncito's (11) stellte sich aber an einem ihm zugeschickten, der Geschwulst entnommenen Stück heraus, dass es sich um das Vorhandensein von Actinomyces handele. Als es sich später bei einer Operation herausstellte, dass auch der Knochen in starke Mitleidenschaft gezogen war, wurde das Thier getödtet. Lei.

Kolb (8) operirt die Actinomycose des Rindes in der Weise, dass er nach Durchschneidung der über den Tumoren befindlichen Haut einen Trocart ins Centrum derselben einstösst und durch die Canüle eine Kupfervitriol- oder Sublimatlösung einspritzt. Die Injection wird 6—10mal wiederholt und insbesondere gegen die Ursprungsstelle der Geschwulst gerichtet. Die auf diese Weise behandelten Actinomycome atrophiren innerhalb 6—8 Wochen so, dass oft kaum die Ursprungsstelle bemerkbar bleibt. Fr.

14. Schweineseuche und Schweinerothlauf.

1) Billings, Frank S., Hog cholera, a sure mean for the prevention of the disease discovered. Am. vet. rev. vol. XI. p. 23. — 2) Derselbe, The latest contribution to the etiology of the german swine plague and similar diseases. Ibid. X. März. p. 555. — 4) Derselbe, The etiological moment in American swine plague. (Die Ursache der Amerikanischen „swine plague"). Ibid. XI. Mai-Sept. p. 55, 124, 163 u. 258. — 5) Derselbe, The nature of the American swine plague, in regard to its preventive treatment by veterinary police and hygienic methods. Ibid. XI. Oct.—Dec. p. 294, 354 u. 408. (Unbeendigt.) — 6) Bowhill, Th., Hog cholera, or swine plague. First report of the work of Dr. Billings upon swine plague. Ibidem. X. Dec. 1886 u. Jan. 1887. p. 410 u. 449. — 7) Buch, Zur Kenntniss der Schweineseuche. Berl. Arch. S. 332. — 8) Cornil et Chantemesse, Étiologie de la pneumonie contagieuse des porcs. Comptes rendus. II. Sem. No. 25. — 9) Cagny, Note sur le rouget. Recueil 765. — 10) Hafner, Die Schutzimpfung gegen den Rothlauf der Schweine in Baden im Jahre 1886. Bad. Mitth. No. 10. — 11) Kitt, Untersuchungen über den Stäbchenrothlauf der Schweine und dessen Schutzimpfung. Münch. Jahresber. 392. — 12) Poels, De varkensziekte (Der Schweinerothlauf und die Schweineseuche). Holl. Vet.-Bericht. S. 79. — 13) Salmon, Investigations of swine diseases. Amerik. Vet.-Bericht III. üb. 1886. Mit farb. Tafeln. (Untersuchungen über die seuchenhaften Schweinekrankheiten in den Verein. Staaten von N.-Amerika.) — 14) Salmon, D. E., Hog cholera and swine plague, their nature and prevention. Am. vet. rev. vol. XI. p. 363. — 15) Erhebungen über den Rothlauf der Schweine in Mecklenburg. Deutsche landw. Presse. No. 79.

Vorkommen. Der Rothlauf der Schweine kam 1886 in Oesterreich mit Ausnahme von Dalmatien, im Berichtsjahre in allen Ländern zur Anzeige.

Die Zahl der amtlich erhobenen Fälle bleibt jedoch hinter jener des Vorjahres um 323 zurück. Die Verlustlisten der Gemeinden lassen dagegen die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass die Anzahl der thatsächlich vorgekommenen Erkrankungen jene der behördlich constatirten um ein Bedeutendes übersteigt, namentlich wenn berücksichtigt wird, dass ein grosser Theil der mit dem Namen Milzbrand belegten Erkrankungen der Schweine der Kategorie des Rothlaufes beizuzählen sein dürfte. Röll's Ber. S. 56. Ellg.

Holland. Im Jahre 1886 ist der Schweinerothlauf in fast allen Provinzen mehr oder weniger verbreitet aufgetreten. In der Provinz Süd-Holland ist bei mehreren Schweinen eines Schweinehalters die Schweineseuche constatirt worden. (Cf. in diesem Bericht das Referat über den betreffenden Artikel von Poels.) (Holl. Vet.-Bericht) W.

Nach Goldschmidt hat man beim Rothlauf der Schweine in Dänemark seit Jahren beobachtet, dass die Zahl der Fälle in der ersten Hälfte des Jahres gering ist, im Juli und August beginnt die Steigerung; im Monat September wird das Maximum erreicht, im October findet schwache, im November starke Abnahme statt.

Die Mortalität beträgt 50—90 pCt.

In Dänemark spricht man auch vom sog. Knotenrothlauf als einer besonderen Krankheit. Aus den monatlichen Nachweisen ergiebt sich, dass der Knotenrothlauf dieselbe Jahrescurve zeigt, wie der Rothlauf. Er ist am häufigsten am Schlusse des Sommers und am seltensten im Winter. Die Schweineseuche (Rothlauf) ist 1886 häufiger aufgetreten und hat ausgebreiteter geherrscht als in den letzten 15 Jahren. In 8 Besitzungen wurden 12, in 32 anderen Besitzungen 36 pCt. des gesammten Schweinebestandes von der Seuche ergriffen. Die Mortalität betrug für das ganze Land, die getödteten mitgerechnet, 70,5 pCt. Ellg.

Aetiologie. Salmon (14), Vorstand des Bureau of animal industry beim Landwirthschafts-Departement der Bundesregierung, hat für Amerika jeder der beiden bisher durcheinander gebrauchten Benennungen: „Hog-cholera" (Schweine-Cholera) und „Swine plague" (Schweine Seuche) eine besondere Bedeutung angewiesen. Hog cholera soll fortan der Name sein für die Schweinekrankheit Nord-Amerika's, welche im Amer. Vet.-Bericht II. ausführlich abgehandelt ist unter dem Namen „Swine plague" (cf. das ausführliche Referat in diesem Bericht VI. 1886. S. 65—66); während unter „Swine plague" (Schweineseuche) weiterhin nur zu verstehen sein soll die in Deutschland mit demselben Namen belegte, jetzt aber auch in Nord-Amerika als herrschende Schweinekrankheit vorgefundene Seuche, deren Hauptsitz die Lungen bilden.

Hinsichtlich der Biologie der Bacterien der **„Hog cholera"** (also der „Swine plague" im Report II und in meinen bezüglichen Referaten. Ref.) macht Salmon noch weitere aus den Arbeiten an der Versuchs-Station hervorgegangene Angaben, deren einige relativ wichtigere hier hervorgehoben werden sollen. Diese Bacterien erhielten sich nicht nur wenigstens 4 Monate in klarem Flusswasser, sondern hatten sich darin auch in 5 Tagen bis zur zehnfachen Anzahl vermehrt. In ausgetrocknetem Zustande blieben sie 10 Tage bis ungefähr 2 Monate am Leben. Erwärmung auf 58° C. während 15—20 Minuten wirkt abtödtend. Die nachstehenden Desinficientia vernichten in der angegebenen Concentration und Zeitdauer die Bacterien (in Culturflüssigkeit): Sublimat 1 : 75 000 in 7 Min., 1 : 20 000 in 2 Min., Carbolsäure 1—$1^1/_4$ pCt. in 7 Min.; Kaliumpermanganat 1 : 5000 in 15 Min.; Quecksilberjodid (in Jodkalium-Lösung) 1 : 1 000 000 in 10 Min.; Kupfersulfat $^1/_2$—$^1/_{10}$ pCt. in 5—20 Min.; Salzsäure $^1/_5$ pCt. in weniger als 5 Min.; Schwefelsäure $^1/_{20}$ pCt. in weniger als 10 Min. Chlorzink 10 pCt. erwies sich noch nach 10 Min. unwirksam. Weder im Thierkörper noch ausserhalb desselben hat S. bei diesen Bacterien Sporenbildung nachweisen können. Sie sind, wie sich gezeigt, nicht nur aërober sondern auch anaërober Natur. Die Ergebnisse der weiter angeführten Infectionsversuche stimmen im Allgemeinen mit den Angaben der vorigen Berichte überein.

Untersuchungen über das Contagium der in anderen Unionsstaaten herrschenden Schweinekrankheiten haben ergeben, dass in Dacotah und Illinois die „Hog cholera" von denselben Bacterien wie in den Ost-Staaten erzeugt wird, dass aber Bacterien von kranken Schweinen aus Nebraska bei den Culturversuchen einige abweichende Verhältnisse boten.

Die im vorigen Jahresbericht (S. 66) erwähnten Versuche mit Präventiv-Impfung an Tauben sind fortgesetzt worden; es hat sich auch weiter ergeben, dass diesen Thieren durch chemische Producte der Bacterien Immunität beizubringen ist. Bei den Schweinen gelang dies zwar nicht; allein S. meint, das Ziel würde auch hier zu erreichen sein durch die Einführung jener Producte in grösserer Menge und in verschiedenen Dosen und zwar längere Zeit hindurch fortgesetzt.

Hinsichtlich der **„Infectious pneumonia in swine"** oder der **„Swine plague"** theilt S. weiter ausführlich mit, wie im Juli 1886 im Staate Illinois eine neue Art Bacterien aufgefunden wurde bei Schweinen, welche an einer chronischen Pneumonie erkrankt waren. Die ausführlichen Mittheilungen über diese Bacterienart sind hier zu übergehen, weil sie den deutschen Forschungen in Betreff der „Schweineseuche" gegenüber nichts Auffallendes bieten. Salmon giebt zwar als eine Verschiedenheit an, dass die von Schütz durch Impfung inficirten Schweine nach 1—3 Tagen, die von ihm auf der gleichen Weise angesteckten, aber erst nach 1 bis 2 Wochen erkrankten. Er gesteht freilich selbst, dass eine eventuelle Gradverschiedenheit der Virulenz bei derselben Art im Spiele sein kann, und erwähnt sogar nachträglich, dass aus Jowa stammende Bacterien dieser Krankheit auch in pathogenetischer Hinsicht mit jenen der deutschen Schweineseuche übereinstimmen.

Die **„Schweineseuche"** (die jetzige **„Swine plague"**) ist ausserdem aufgetreten im District Columbia. In den West-Staaten scheint sie viel mehr vorzukommen als bisher bekannt ist. W.

Billings (4) kritisirt Hüppe's „Abhandlung über die Wildseuche und ihre Bedeutung für die Nationalöconomie und Hygiene (Berl. kl. W. 1886)", besonders dessen Angabe, die Microben der Schweineseuche, der Hühnercholera und der Wildseuche seien identisch, (cf. aber die Abhandlung! Ref.), während er selbst die Microben dieser Krankheit nicht nur der Form nach für verschieden hält, sondern auch meint, ihre pathogenetische Identität entbehre noch jedes experimentellen Beweises u. s. w. (B. kritisirt dabei nicht wenig, auf völlig nutzlose Weise, an Worten herum und schickt am Ende Hüppe zur Schule, um Bacteriologie lernen zu gehen, ohne sich selbst aber etwa als Fachbacteriologen hinstellen zu wollen. Ref.) B. betont ausserdem, die „swine plague" in Nebraska sei jedenfalls von der deutschen Schweineseuche verschieden; sie sei nicht im Sinne Hüppe's der Hauptsache nach für eine Pneumonie zu halten, weil in vielen Fällen die von der „hog cholera" bekannte Dickdarmentzündung und ihre Folgen von hervorragender Bedeutung sind. W.

Derselbe (2) erklärt (2. Januar), dass Detmers, dessen Befunde betreffs der Microben der „swine plague" er früher nicht kannte und sie deshalb als bedeutungs-

los hinstellte, wirklich die wahren Microben dieser Krankheit entdeckt (1880) und im Agricultural Report 1880/81 beschrieben hat. In weitschweifiger und seltsam tautologischer Weise führt er weiter Kritik über die Arbeiten Law's, Detmers' u. s. w., erzählt von seiner selbständigen Entdeckung jener Microben der „swine plague" in Nebraska im Juli 1886, und erklärt sie jetzt für identisch mit den Löffler-Schütz'schen Microben der deutschen Schweineseuche und „swine plague" = „Schweineseuche". Bis vor Kurzem hatte er diese beiden Seuchen für klinisch verschieden erklärt, weil er in Betreff des Krankheitsbildes und der anatomischen Befunde im Irrthum gewesen. Ganz bestimmt erklärt er die „swine plague" für „nicht contagiös" und rein „infectiös". Dergleichen Bacterien hat B. auch aufgefunden bei wuthkranken Rindern und in der Milz eines an Texasfieber verendeten Rindes. W.

Billings (5) verbreitet sich über die Begriffe „contagiös" und „infectiös", betont abermals, die „swine plague" entstehe nur auf dem Wege der Infection vom Boden her, wo ihre Microben die Bedingungen finden, sich zur Krankheitsursache entwickeln zu können und bespricht weiter die seiner Meinung nach indicirten polizeilichen Maassregeln. W.

Bowhill (6) polemisirt gegen Salmon's Untersuchungen im Viehwirthschaftsamte und dessen geänderte Ansicht über die Art der Microben der „swine plague". Den von Billings und ihm in Nebraska gemachten Untersuchungen gemäss, sollen bei der dortigen Hog cholera dergleichen Bacterien vorkommen, als von Löffler und Schütz bei der „Schweineseuche" aufgefunden sind. Es soll indessen jene Hog cholera in klinischer Hinsicht mit der deutschen Schweineseuche nicht übereinstimmen, sondern der Darmaffection wegen mehr mit jener Englands (Klein's Pneumoenteritis), von welcher aber anderseits die bacterioscopischen Befunde durchaus verschieden sind. (Die etwas breit gehaltene Ausführung mangelt der Klarheit. Ref.) W.

Nach einleitenden allgemeinen Bemerkungen über die Aetiologie des Stäbchenrothlaufs bespricht Kitt (11) das Verhältniss der Mäusesepticämie. Nach seinen Impfversuchen besteht zwischen Mäusesepticämie und Rothlauf hinsichtlich des pathogenen Einflusses auf Feldmäuse völliger Parallelismus in dem Sinne, dass weisse Mäuse empfänglich, Feldmäuse dagegen vollständig immun sich verhalten. Impfversuche mit Kaninchen ergaben, dass in zweiter Generation nach der Durchführung durch den Kaninchenkörper das Rothlaufgift so erheblich abgeschwächt wird, dass es für Kaninchen keine Virulenz mehr besitzt, wodurch die Angaben Pasteur's bestätigt werden. Für Rinder, Schafe, Enten und Gänse erwies sich der Rothlaufbacillus pathogen. Weiteres vergl. im Original. Fr.

Impfung. Hafner (10) berichtet über die Erfolge der Schutzimpfung gegen den Rothlauf der Schweine in Baden im Jahre 1886, welche zur Controle der im Jahre 1885 ebendaselbst vorgenommenen dienen sollten.

Dieselben wurden in den Monaten Mai und Juni nach der Pasteur'schen Methode in 9 Amtsbezirken mit 22 Gemeinden an 471 Schweinen ein, bezw. bei 285 Schweinen zwei Mal vorgenommen.

Von den 471 mit Vaccin I. geimpften Schweinen erkrankten 9 pCt. an Impfrothlauf, wovon 6,58 pCt. umstanden. In einem Gehöft erkrankten von 9 Impflingen 7, wovon 5 starben und 2 in ihrer Entwickelung so zurückblieben, dass sie geschlachtet werden mussten. Die Thiere sollen bei der Impfung das zulässige Alter von 7—10 Wochen bereits überschritten gehabt und 15—24 Wochen alt gewesen sein. — Nach der zweiten Impfung erkrankte kein Thier.

Mit Hinweglassung der obigen 9, durch Regelwidrigkeit veranlassten Todesfälle, ergab sich somit nach der Impfung eine Morbilitätsziffer von 8, und eine Mortalitätsziffer von 5,62 pCt.; letztere war somit um 0,22 pCt. höher als 1885.

Es hat sich bei diesen Versuchen weiter herausgestellt, dass die Urtheile, welche die verschiedenen Beobachter bezüglich des Einflusses, welchen die Impfung auf die weitere Entwickelung der Schweine gehabt hat, sehr von einander abweichen, dass aber mehrfach die Schutzkraft der Impfung positiv dadurch bestätigt worden ist, dass die geimpften Thiere eines Bestandes gesund blieben, während die nicht geimpften spontan am Rothlauf erkrankten. J.

Billings (1) kündigt in der Ueberschrift des Artikels (Jan. 1887) eine von ihm gemachte Erfindung eines Impfstoffes zur sicheren Vorbeugung der „Schweinecholera" in Nebraska an. Die zum Beweise mitgetheilten Versuche lassen aber in Betreff jener Sicherheit zu wünschen übrig. W.

Diagnose und Symptomatologie. Buch (7) berichtet über eine auf einem Gute seit einem Jahre bestehende Krankheit der Schweine, welche bereits 40 pCt. des Bestandes (300 Stück) als Opfer gefordert hat. Er hat die Lungen eines der gefallenen Thiere untersucht. Beide Lungen waren von einer multiplen mortificirenden Pneumonie mit frischer Entzündung der nachbarlichen Theile ergriffen. Die weiteren Untersuchungen (Microscopie, Impfungen, Culturen) stellten fest, dass in den Lungen die Bacterien der Schweineseuche zugegen waren, dass die Lungen also von einem an Schweineseuche zu Grunde gegangenen Schweine stammten. Da die übrigen Schweine unter ähnlichen oder denselben Krankheitserscheinungen zu Grunde gegangen sind, wie das untersuchte Schwein, so ist die Annahme gerechtfertigt, dass dieselben ebenfalls an der Schweineseuche gelitten haben. Die Krankheitserscheinungen waren folgende: Appetitmangel, Durchfall, beschleunigtes Athmen, erhöhte Temperatur, später Steifheit in den Gliedmassen, Taumeln beim Gehen, Tod unter Suffocationserscheinungen; keine Rothfärbung der Haut.

Nach vorgenommener gründlicher Desinfection des Stalles, der Stallgeräthe u. s. w. erlosch die Seuche.

B. empfiehlt als Desinfectionsmittel Sublimat 1 : 1000. Die Lösung ist einige Zeit mit den Gegenständen in Berührung zu lassen; dann sind dieselben mit Wasser abzuspülen. Die Bacterien scheinen keine Sporen zu bilden, so dass die Desinfection weniger schwierig ist als beim Milzbrand etc. Ellg.

Cornil und Chantemesse (8) beschreiben eine Krankheit der Schweine, welche im Jahre 1883 in Gentilly aufgetreten und seit dieser Zeit nicht wieder verschwunden ist. Die Seuche kennzeichnet sich als fibrinöse Pneumopleuresie, ist in hohem Grade ansteckend und endet fast stets mit dem Tode der

Thiere. Die von der Krankheit ergriffenen Schweine sind matt, zeigen Husten und Athembeschwerden, Fieber, Verminderung des Appetites und Abmagerung. Auf der Haut bilden sich rothe Flecke; Durchfall tritt gleich Anfangs auf und bleibt entweder bestehen oder wechselt ab mit Verstopfung. Die Fäces sind schleimig, weisslich, übelriechend. Die Dauer der Krankheit erstreckt sich auf 20—30 Tage. Ueberstehen die Thiere die Seuche, so werden sie immun. Desinfection der Ställe und Isoliren der Kranken vermochte bisher der Seuche keinen Einhalt zu thun; denn 3 Wochen später, nachdem die desinficirten Ställe mit frischem Material an Schweinen besetzt worden waren, brach die Krankheit von Neuem aus. Die Ursache der Krankheit ist ist ein ovales, kleines Bacterium, das an den Enden abgerundet ist. Es ist beweglich, aerob und facultativ anaërob. Es wächst in Gelatine, ohne sie zu verflüssigen, ferner auf Agar-Agar, in Bouillon und auf Kartoffeln; auf letzteren bildet es graugrün gefärbte Colonien. Mit Bouillonculturen des Bacteriums wurden Schweine, Meerschweinchen, Kaninchen, Mäuse und Tauben geimpft. Ein Schwein, dem $^1/_4$ ccm der Cultur in die Lungen injicirt worden waren, starb nach vier Wochen an Pneumonie. Ausserdem fanden sich im Dickdarm derbe Knoten von der Grösse einer Linse bis zu der einer Wallnuss. Meerschweinchen, Kaninchen und Mäuse starben wenige Tage nach der Impfung, Tauben nicht.

Die Autoren sind der Ansicht, dass diese Seuche identisch ist mit der von Schütz beschriebenen „Schweineseuche" und der von Salmon und Smith als „Swine plague" bezeichneten Krankheit der Schweine. Sch.

Poels (12) giebt eine geschichtliche Uebersicht der neueren Pathologie des Schweinerothlaufs und der Schweineseuche, vergleicht die Merkmale beider Krankheiten mit einander und theilt weiter das Resultat seiner Untersuchungen mit, welche er an 81 kranken Schweinen, deren 78 aus verschiedenen Richtungen Hollands nach dem Schlachthause zu Rotterdam gelangt waren, behufs der bacteriologischen Diagnostik angestellt hat. Bei 20 Schweinen wurde microscopisch und bei 40 ausserdem durch bacteriologische Cultur die Gegenwart der Schweinerothlaufbacillen festgestellt. Diese Thiere waren aus sieben Provinzen eingeführt. Bei den 21 übrigen Schweinen konnte weder Rothlauf, noch Schweineseuche auf diese Weise constatirt werden.

P. hat aber die Schweineseuche unter 10 etwa 20 Wochen alten Schweinen eines Schweinehalters in Südholland vorgefunden, von denen 4 schwer erkrankte starben und 2 leicht erkrankte genasen, während die übrigen 4 gesund blieben. Die erkrankten Thiere boten im Ganzen das prägnante Bild einer Lungenentzündung mit Anfangs trockenem, schmerzhaftem Husten, sehr angestrengtem, flankenschlägigem Athmen, Verstopfung, Kräfteverfall u. s. w., aber ohne Hautröthe beim Leben. Zwei der schwer kranken Thiere starben nach einer Krankheitsdauer von ca. 9 Tagen. Bei der Section wurden die von Schütz als multiple necrotisirende Pneumonie angedeuteten Veränderungen in der rechten Lunge angetroffen, nebst Pleuritis u. s. w. Die 2 anderen Schweine waren dem Anscheine nach genesen, als sie 14 Tage später plötzlich wieder unter pneumonischen Symptomen erkrankten und erlagen. Die Section eines dieser Schweine ergab ebenfalls in der ganzen rechten Lunge jenen Befund mit grossen necrotischen Herden, überdies stark geschwollene und herdweise necrotisirte Bronchialdrüsen.

P. hat die bei diesen Thieren aufgefundenen Schweineseuchebacterien cultivirt. Mit diesen Culturen geimpfte Kaninchen und Mäuse starben alle innerhalb 24 Stunden. Mit einer Reincultur der Bacterien eines der 2 nach scheinbarer Genesung gestorbenen Schweine wurde ein Kaninchen geimpft, welches schon nach 20 Minuten starb.

P. hält es für gewiss, die Schweineseuche könne auch ohne Localisation in der Brust vorkommen, der Regel nach finde sich aber dort der Hauptsitz der Krankheit. Beide Bacterienarten hält er für Bodenbewohner und facultative Parasiten. W.

Verschiedenes. Cagny (9) behandelt den Rothlauf der Schweine. In Frankreich unterscheidet man die forme benigne und die forme grave. Zu letzterer gehören wieder der rouget foudroyant und rouget blanc (wenn die Thiere so rasch sterben, dass keine Hautröthungen auftreten). Er bespricht weiter die Aetiologie der Krankheit, ihre nationalöconomische Bedeutung, ihr Auftreten in England, Deutschland etc., die badischen Versuche und dergl. Ellg.

Billings (5) erörtert die infectiöse Natur der Schweineseuche und macht Vorschläge, betreffend die Unterdrückung und Abwehr der Seuche. Er verwirft die Tödtung der inficirten Thiere und empfiehlt Impfung nebst scharfer Controle der Schweinetransporte. Für aus verdächtigen Gegenden importirte Schweine wird eine 20tägige Quarantaine vorgeschlagen. Erkranken die Thiere, so soll die Quarantaine noch 30 Tage nach dem letzten Todesfall resp. dem Verschwinden aller verdächtigen Symptome dauern. Nach Uebergabe an den Eigenthümer sollen die Schweine für weitere 20 Tage unter Beobachtung bleiben. Ueber die zur Abhaltung der Quarantaine nöthigen Einrichtungen werden detaillirte Angaben gemacht. W.

Erhebungen über den Rothlauf der Schweine (15) werden von der Regierung des Grossherzogthums Mecklenburg-Schwerin angestellt. Das Ministerium wünscht darüber Auskunft zu erhalten, in welchem Umfange die Krankheit unter den Schweinen grassirt, wie gross die Schäden sind, welche die Schweinebestände durch sie erleiden, auf welche Ursache ihre Entstehung zurückzuführen und durch welche Maassregeln ihre Unterdrückung gelungen ist.

Es sind zu dem Zwecke alle Verwaltungsbehörden und die Vorsteher der Gutsbezirke aufgefordert worden, an die zuständigen Bezirksthierärzte Bericht zu erstatten. K.

15. Hämoglobinurie.

1) Clement, Acute parenchymatous Nephritis. (Ueber die pathologische Anatomie der Nieren bei Hämoglobinurie des Pferdes.) Journ. of comp. med. VI. 1885. p. 308. — 2) Eggeling, Hämoglobinurie bei Wapitihirschen. Berl. Arch. S. 127. — 3) Mc. Fadgean, Azoturia (Hämoglobinämie). Ein Vortrag. The Veterin. LX. 527. — 4) Fogliata, Relazione sulla malattia sviluppatasi nelle vacche di zazza olandese nel Agro romano di proprietà di S. E. Don Giuseppe Borghese. Giorn. di Anatomia etc. degli Animati 4. — 5) Rogers, Azoturia. (Ueber Hämoglobinurie des Pferdes, als eine durch üppige Ernährung verursachte Urämie). Amer. Vet. Review VIII. p. 517 und Journ. of comp. med. VI. 1885. p. 156.

In Dänemark ist der sog. Rückenmarkstyphus der Pferde 1886 bei 32 Thieren in 18 Besatzungen mit einem Bestande von 120 Thieren aufgetreten.

Von den Erkrankten starben 10 und wurden getödtet 6. Ellg.

Eggeling (2) beobachtete, dass im gräflichen Wildpark zu Wernigerode im Verlauf von 6—7 Jahren 8 Wapitihirsche zu Grunde gingen, unter Erscheinungen, wie sie bei dem Blutharnen der Rinder beobachtet werden. Die Krankheit betraf die neuangekauften Thiere 6 Tage nach ihrer Ankunft, und führte nach 2tägiger Dauer zum Tode; nur in einem Falle erfolgte Genesung. Appetitmangel, öfteres Hinlegen und der

Absatz grosser Mengen blutigen Urins kennzeichneten das Leiden. Das im Wildpark unter gleichen Verhältnissen gehaltene Damm- und Rothwild ist bisher von dieser Krankheit verschont geblieben. An den verendeten Thieren wurde Folgendes constatirt: die Schleimhäute blass, die Musculatur dunkelroth; Peritoneum geröthet, in der Bauchhöhle ein kirschrothes Transsudat. Die Rindensubstanz der blutleeren Nieren trübe, hellgelb; die Markstrahlen verbreitert; Leber hellgelb, blutleer; Milz geschwollen; keine Milzbandbacillen; Impfungen erfolglos. Ellg.

Im Agro romano wurde von Fogliata (4) im November unter Kühen holländischer Race eine Krankheit beobachtet, welche den Character eines nervösen, ataxisch-dynamischen Fiebers zeigte, welches etwa dem perniciösen Fieber resp. der Hämaturie anderer Autoren entsprechen würde. Unter der Symptomengruppe führt F. namentlich mit an, dass der Harn dunkler, kaffeefarbig ausgesehen habe und seltener abgesetzt worden sei. Von etwa 40 der betroffenen Thiere starben 17. Die Krankheit hatte sich fast gleichzeitig bei denjenigen Thieren gezeigt, welche der Nachtluft ausgesetzt gewesen waren. Unter ähnlichen Umständen waren früher auch Kühe Freiburger Race erkrankt, während Kühe romanischer Race und Schafe der Krankheit weniger unterworfen waren. Fogliata sandte verschiedene Cadavertheile an Rivolta zur näheren Untersuchung. Das wesentlichste Resultat dieser Untersuchung war das Auffinden von Bacterien in den Nieren; dies veranlasste R. folgende Sätze aufzustellen:

1. Es kommt bei den Rindern eine interstitielle, subacute Nephritis vor, welche von einem Bacillus veranlasst wird.

2. Diese Nephritis verläuft unter den Symptomen einer Hämaturie oder Hämoglobinurie und eines ataxischen oder letalen nervös adynamischen Fiebers, besonders wenn sie mit Psalterverstopfungen complicirt ist.

3. Viele der mit Gentianablau gefärbten Bacillen zeigen im Innern ihr Protoplasma in Form kleiner Massen oder auch rundlicher Bacillen, aber niemals Sporen.

4. In den Nieren und vielleicht auch in anderen Organen vermehren sie sich durch Theilung; ihr Transport von einem Punkt zum andern kommt durch die Lymph- oder Blutgefässe zu Stande.

5. Ansammlungen von ähnlichen aber kurzen Bacillen scheinen ihren Sitz in den Lymphgefässen zu haben.

6. Den beschriebenen Bacillus könnte man wegen seiner reizenden Wirkung auf die Nieren des Rindes Bacillus Nephritis bovis nennen. Lei.

16. Das bösartige Catarrhalfieber der Rinder.

1) Berger, Zur Behandlung des bösartigen Catarrhalfiebers des Rindes. Bad. Mitth. S. 126. — 2) Fentzling, Seuchenhaftes Auftreten des bösartigen Catarrhalfiebers in einem Rindviehstalle. Ebendas. S. 150. 3) König, Bösartiges Catarrhalfieber des Rindes. Sächs. Bericht S. 106. — 4) Röll, Das Auftreten des bösartigen Catarrhalfiebers 1886 in Oesterreich. Röll's Ber. S. 106.

Das bösartige Catarrhalfieber des Rindes ist 1886 in Dänemark etwas häufiger als in den 5 letzten Jahren vorgekommen.

Es erkrankten 44 Thiere in 29 Besatzungen. Es starben 13, und wurden bezw. 18 und 7 getödtet und geschlachtet. Ellg.

König (3) beobachtete im Monat Juni ein seuchenartiges bösartiges Catarrhalfieber der Rinder in einer vom gewohnten Krankheitsbilde abweichenden Form. Eine Kuh erkrankte mit sofortigem Versiechen der Milch unter heftigen Fiebererscheinungen. Maulschleimhaut heiss, besonders an den Papillen stark geröthet, Nasen- und Scheidenschleimhaut blauroth gefärbt. Futter wurde nicht mehr aufgenommen, Wasser, welches schluckweise geschlürft wurde, floss wieder ab. Das Thier knirschte mit den Zähnen, lag viel, zeigte aber keine Eingenommenheit des Kopfes, ebensowenig war Trübung der Augen und Thränenfluss vorhanden. Nach 12 Tagen trat ein heftiger, ruhrartiger, stinkender Durchfall ein, dann bildeten sich auf der Maulschleimhaut kleine diphtherische Geschwüre, auf der Nasenschleimhaut streifenförmige, graugelbe, croupösdiphtheritische Auflagerungen und Erosionen in der Scheidenschleimhaut. Bei der getödteten Kuh fanden sich am Zungengrunde bis zum Schlundkopf viele confluirende diphtheritische Geschwüre; Magen- und Darmschleimhaut theilweise geröthet und geschwellt.

Nach sofort vorgenommer Desinfection trat in demselben Stalle die Krankheit nicht wieder auf, es erkrankten jedoch in einem anderen, nur durch eine Mauer getrennten und von demselben Personal versorgten Stalle zu gleicher Zeit 3 Kühe unter ähnlichen Erscheinungen. Nur fehlten bei diesen die diphtheritischen Processe, auch genasen 3 Thiere. Nach Desinfection dieses Stalles gelangte nur noch ein sehr leichter Fall bei einer Kuh zur Beobachtung. Die Krankheit ist, obwohl ihre Aetiologie noch dunkel, doch jedenfalls mycotischer Natur und vielleicht in Verbindung zu bringen mit der schlechten Beschaffenheit der Ställe.

Die Fussbodenverhältnisse der letzteren waren sehr schlechte, ebenso die Schleusen in mangelhaftem Zustande; auch waren in denselben Ställen vor Auftreten der Krankheit einige Kälber an ruhrartigen Durchfällen zu Grunde gegangen. Ed.

Fentzling (2) berichtet über das seuchenhafte Auftreten des bösartigen Catarrhalfiebers in einem Rindviehstalle, in dem in ca. $1^1/_2$ Jahren 32 Stück der bezeichneten Seuche erlagen und dem Besitzer ein Verlust von ca. 6000 M. erwuchs.

Die Beschreibung des Krankheitsbildes und Sectionsbefundes bietet nichts Neues. Bei der von Prof. Schottelius vorgenommenen bacteriologischen Untersuchung kleinerer, von nothgeschlachteten Thieren herrührende Lungen-, Leber- und Milzstückchen, sowie Theilen der Nasenschleimhaut, sollen sich aetiologische Anhaltspunkte nicht ergeben haben.

Wichtig scheinen nach letzterer Richtung folgende Bemerkungen.

Die Krankheit hat sich nur auf den verseuchten Stall beschränkt. Die aus demselben nach anderen Orten gebrachten Rindviehstücke erkrankten (mit einer einzigen Ausnahme) niemals. Ebenso wenig wurde durch Verfütterung von Heu, das auf den Wiesen des betreffenden Gutes gewachsen war, in anderen Ortschaften die Krankheit hervorgerufen. Das benutzte Tränkwasser entstammte demselben Quell, aus dem auch andere, seuchefreien Güter ihr Wasser entnahmen.

Dagegen war der betr. Stall sehr niedrig, sehr zugig

gelegen und unter seinem Fussboden befand sich eine Jauchengrube, welche durch schlecht schliessende Holzbohlen bedeckt war. Hierdurch war von vornherein die Veranlassung zu einem lebhaften Luftzug von unten nach oben und damit nothwendig die Disposition zu Erkältungen gegeben. Die unter dem Stallfussboden befindliche Grube war nie gründlich gereinigt, noch viel weniger desinficirt worden und voll von in Fäulniss begriffenen organischen Snbstanzen. Verf. hält es nicht für unmöglich, dass die in denselben befindlichen Microorganismen, welche mit dem fortwährenden, von unten nach oben stattfindenden Luftstrom in die Inspirations- und Respirationsorgane der Stallthiere gelangten, in ursächlicher Beziehung zur Endemie gestanden haben, eine Anschauung, wie sie übrigens schon vom Districtsthierarzt Frank (Deutsche Zeitschr. f. Thierm. XI. S. 137) vertreten uud begründet worden ist. J.

Berger (1) theilt zur Behandlung des bösartigen Catarrhalfiebers des Rindes mit, dass er eine solche nur einleitet, so lange noch keine nervösen Symptome vorhanden waren. Im anderen Falle hätten sich täglich mehrmalige Inhalationen von Carbolsäure und Terpenthinöldämpfen, öfteres Ausspülen des Maules und Auswaschen der Augen mit 3 proc. Borsäurelösung. sowie Acid. hydrochloricum im Trinkwasser sehr gut bewährt. Uebertragung auf nebenstehende Thiere habe er niemals beobachtet. J.

17. Malignes Oedem.

1) Jensen und Sand, Ueber malignes Oedem beim Pferde. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 30. — 2) Moretti, G. P., Tre casi d'edema maligno a castrazione. La Clin. vet. X. p. 398.

Jensen und Sand (1) schildern drei Fälle von Erkrankungen von Pferden an dem unter den Hausthieren einigemale von Kitt bei Schafen beobachteten malignen Oedem. Aus ihren klinischen und bacteriologischen Beobachtungen ergiebt sich, dass das maligne Oedem beim Pferde als eine wohl characterisirte acute Wundinfectionskrankheit auftritt, die wohl öfters zum Tode führt, zuweilen aber auch milder verläuft oder sich wenigstens bei zweckmässiger Behandlung in ihrer Entwicklung unterbrechen lässt.

Bei allen drei Pferden war eine sehr starke phlegmonöse Entzündung und starke Geschwulstbildung an der Infectionsstelle wahrnehmbar. Die Oedemgeschwulst war stets emphysematös. Das zuerst zur Beobachtung gelangte Pferd starb. Die Section ergab: Aus dem subcutanen, gelblich-sulzigen, hier und da mit hämorrhagischem Exsudat infiltrirten Bindegewebe des kranken Schenkels drang beim Einschneiden eine stinkende Luft und eine reichliche Menge luftvermischter, seröser, blutiger Flüssigkeit heraus. Das intermusculäre Bindegewebe verhielt sich wie das subcutane. Die Muskeln waren durch und durch mit Luft infiltrirt. Das Blut war nicht coagulirt, theerartig; die Eingeweide faulten sehr rasch. Das Herz war schlaff, seine Muskulatur bleich, mürbe, mit starker Luftentwickelung zwischen den Fasern. Oedembacillen wurden in grosser Menge in der Oedemflüssigkeit, im subcutanen, intermusculären Bindegewebe, an den Muskelfasern etc. nachgewiesen.

Mit den Oedembacillen wurden Impfungen bis zur 18. Generation vorgenommen. Die Impfungen hatten das bekannte Resultat. Eine Abschwächung der Virulenz konnte selbst bei der 18. Generation nicht constatirt werden. Die Impfungen resp. die Krankheit machen die genesenen Thiere nicht immun; sie scheinen im Gegentheil die Widerstandsfähigkeit der Thiere gegen das fragliche Gift zu mindern.

Die Beobachter haben auch zahlreiche Cultivirungsversuche mit den Oedembacillen in Gelatine, Blutserum von Pferden, Kälbern, Fleischwasserpepton, auf Kartoffeln u. s. w. angestellt.

Bei einem zweiten Pferde, bei welchem die Oedemgeschwulst an der vor der Injection nicht gereinigten, mit Lehm und Koth beschmutzten Injectionsstelle nach einer Eserininjection auftrat, führte die eingeleitete Behandlung zur Genesung des Thieres, nachdem ein Stück Haut necrotisch ausgefallen war. Bei dem dritten zur Beobachtung gelangten Pferde trat wie beim ersten der Tod ein. Ellg.

Moretti (3) schildert drei Fälle malignen Oedems bei Castraten. Im ersten Falle waren die ersten vier Tage nach der Castration verstrichen, als Fiebererscheinungen auftraten, denen sich bis zum nächsten Morgen ein Oedem der ganzen unteren Bauchwand, Athmungsbeschwerden bei reinem costalen Typus, Pulsbeschleunigung und clonische Contractionen der Hals- und Extremitäten-Musculatur anschlossen. Unter rapider Zunahme der Erscheinungen, denen sich namentlich auch hochgradige psychische Depression wechselnd mit Anfällen grosser Unruhe hinzugesellte, starb das Thier etwa 16 Stunden nach deren erstem Auftreten. Die Section ergab drei Stunden nach dem Tode mässige sero-fibrinöse Infiltration des subcutanen Bindegewebes und Röthung desselben an anderen Stellen, 3—4 Liter hömorrhagischen Ergusses in der Bauchhöhle mit Röthung und partieller Trübung des Bauchfelles, Röthung beider und dazu eiterige Infiltration des rechten Samenstranges, auch über der elastischen Ligatur, wie sie M. zur Vermeidung jeglicher Gefahr auf den Samenstrang zu appliciren pflegt; Leber etwas verkleinert und verfärbt, Milz sehr vergrössert; Röthung der Pleura diaphragmatica, Pleura pericardiaca und Pericardium ödematös infiltrirt; subarachnoideale Gefässinjection. Die microscopische Untersuchung liess in dem serösen Erguss des Unterhautbindegewebes ungemein viel, im Bauchhöhlenerguss nur wenige den Anthraxbacillen sehr ähnliche, stark bewegliche Bacillen erkennen, die einem Kaninchen injicirt schon am nächsten Tag dessen Tod herbeiführten unter starker eitriger Infiltration der Injectionsstelle und deren Umgebung, sowie starker Ansammlung eiteriger Flüssigkeit im Abdomen, sodass die Bauchwand ohne die geringste Anwendung von Druck freiwillig beim Aufnehmen des Thieres zerriss. In der Flüssigkeit die gleichen Bacillen wie bei dem Fohlen.

Der zweite, wenige Tage danach sich ereignende Fall begann schon am Tage nach der Castration, war von längerer Krankheitsdauer, von geringerem Infections-

fieber begleitet und führte mehr zu phlegmonöser Hautentzündung als einfachem Oedem. Unter allmäliger Zunahme der Geschwulst und bei wechselndem Allgemeinbefinden zeigten sich zwei Bläschen nahe der Scrotalwunde, welche platzend klares, geruchloses Serum entleerten und sich in der Folge zu grossen Geschwürsflächen mit fibrinös infiltrirten Rändern und Grunde umbildeten; das an anderer Stelle entnommene Serum zeigte die gleichen Bacillen wie bei dem ersten Fohlen. Der Tod trat am 5. Tage nach der Castration ein, die Obductionserscheinungen waren die gleichen, wie im 1. Falle. Das 3., gleichzeitig mit dem 2. castrirte Fohlen setzte auch am 2. Tage nach der Operation mit dem Fressen aus, war sehr unruhig, zeigte zuweilen sogar Colikanfälle und starb am gleichen Tage, wie jenes. Auch diese beiden Fohlen waren unter Anwendung der übrigens durch vorhergehendes Einlegen in 5 proc. Carbollösung desinficirten elastischen Ligatur, aber auch gleichzeitig der grösstmöglichen antiseptischen Cautelen operirt worden, so dass das Herkommen des Virus, welches ursprünglich von dem Wasser einer behufs Reparatur geöffneten mit dem Macerirraum communicirenden Pumpe aber mit Unrecht (damit beschickte Kaninchen zeigten keinerlei Krankheitssymptome) abgeleitet wurde, höchstens auf die Heimath der Pferde, welche durch Milzbrand und sogen. typhöse Krankheiten verseucht sein soll, zurückgeführt werden könne. Su.

18. Seuchenhafter Abortus.

1) Baerts, Ueber Abortus bei Kühen. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 69. — 2) Bassi, Studi e ricerche sull' aborto epizootico delle vacche. Il medico vet. p. 540. (Aus Atti della Commissione per le malattie degli animali. Roma. Zum Auszuge zu umfangreich.) — 3) Billings, Enzoötic abortus in cows. (Literarische Zusammenstellung über den seuchenhaften Abortus der Kühe.) Journ. of comp. med. VI. 1885. p. 25. — 4) Bräuer, Epizootisches Verkalben. Sächs. Ber. S. 109. — 5) Dangers, Das Verwerfen der Kühe. Frühling's landw. Ztg. S. 9. — 6) Grischin, Seuchenartiges Abortiren und Sterben der Kälber in Folge Fütterung der Kühe mit durch Rostpilze befallenem Haferstroh. Petersb. Archiv f. Veterinärmed. — 7) Gsell-Nocard, Avortement épizootique de la jument. Recueil. p. 163. — 8) v. Mendel, Das seuchenartige Verkalben der Kühe. Landw. Zeitschr. d. Provinz Sachsen. No. 6. (Ein Auszug der Nocard'schen Abhandlung über diesen Gegenstand.) — 9) Meyer, J., Ueber das epizootische Auftreten der Unfruchtbarkeit und das Verwerfen bei den Kühen. Schweiz. landw. Centralbl. p. 25. — 10) Röll, Ueber infectiöses Verwerfen 1886 in Oesterreich. Röll's Ber. S. 104. — 11) Weigel, Verkalben der Rinder. Sächs. Bericht. S. 109.

Das epizootische Verwerfen (10) ist in Oesterreich vielfach beobachtet worden. Im Bezirke Zell a. See wurde das Verwerfen in 160 Ställen bei 114 Stuten, 3040 Kühen, 851 Schafen, 927 Ziegen, 29 Schweinen constatirt. Ellg.

Gsell (7) bespricht den epizootischen Abortus unter Stuten. 1880 abortirten von 400 Zuchtstuten des Cantons Mondoubleau 140. G. glaubt ein epizootisches Verwerfen, veranlasst durch ein Contagium, vor sich gehabt zu haben. Als G. etwas Vaginalschleim von einer Stute, die verworfen hatte, einer gesunden Stute in die Vagina injicirte, abortirte diese 9 Tage später. Nocard, welcher die Arbeit bespricht, glaubt nicht, dass G. den Beweis erbracht hat, dass eine contagiöse Krankheit vorlag, resp. dass bei Pferden das epizootische Verwerfen überhaupt vorkommt. Ellg.

Das Verkalben der Rinder, welches epizootisch auftrat, führt Bräuer (4) in einem Stalle auf die gleichgültige Behandlung des in die Jauchenrinne beliebig ablaufenden Fruchtwassers abortirender Kühe zurück. Ed.

Nicht mit Unrecht hebt Weigel (11) hervor, dass die permanente Stallhaltung der Kühe auf grösseren Gütern das Verkalben durch Schwächung der Constitution begünstige, so dass dieses Leiden auf vielen grösseren Gütern zur stehenden Calamität geworden sei. Zwei Güter, auf welchen alljährlich vom August bis November das Vieh auf die Weide geschickt wurde, sah er so gut, wie verschont, von dem Leiden. Ed.

Baertz (1) beobachtet schon seit 15 Jahren häufig Abortus in Ställen, in denen die Lungenseuche herrschte oder geherrscht hatte und stellt die Frage auf, ob nicht das Contagium der Lungenseuche auch bei dem Abortus eine gewisse Rolle spiele. Ed.

Dangers (5) referirt die Untersuchungen Johnston's (Journ. d. kgl. britischen Landwirthschafts-Gesellsch.) über ein enzootisches Verwerfen, das dieser im Wesentlichen auf das Vorkommen von Mutterkorn im Futter zurückführt. Ed.

Grischin (6) theilt mit, dass in einer Heerde von 70 Raceküben von 18 neugeborenen (theils Frühgeburten) Kälbern 15 in einigen Stunden bis Tagen nach der Geburt starben. Es stellte sich heraus, dass die Mutterthiere fast ausschliesslich mit Haferstroh gefüttert wurden, das mit Rostpilzen (Uredo) stark befallen war. Se.

19. Die Staupe der Hunde.

1) Dupuis, Recherches expérimentales sur la vaccine et la maladie des jeunes chiens. Annal. belg. p. 306. Bullet. de l'Académie. — 2) Krajewski, Die irritativ-nervöse Form der Hundestaupe. Coryza infectiosa canum irritativo-nervosa. Deutsche Zeitschr. für Thiermed. S. 324 und Petersburger Arch. f. Veterinärmed. — 3) Laridon, Ueber Hundestaupe. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 45. — 4) Mathis, De la nature microbienne de la maladie des jeunes chiens. Recueil p. 229. — 5) Nocard, La maladie (infectieuse, épidémique) des chiens. Recueil p. 111. — 6) La maladie des chiens. Referat im Recueil. Heft 9. — 7) La vaccine et la maladie des chiens. Referat im Recueil. Heft 9.

Aetiologie. Dupuis (1). Nachdem D. die bereits in früheren Jahren zahlreich angestellten Impfversuche mit Kuhpockenlymphe gegen die Staupe der Hunde erwähnt und gezeigt hat, wie widersprechend dieselben in ihrem Resultate sind, indem die einen Autoren die Impfung für erfolgreich erklären und sogar Immunität erzielt haben wollen, während andere behaupten, dass nach der Impfung überhaupt keinerlei characteristische Erscheinungen auftreten, geht er zu seinen eigenen an 26 Hunden und in der verschiedensten Weise angestellten Impfexperimenten über und gelangt auf Grund derselben zu folgendem Resultat: 1) Die Kuhpocken sind überimpfbar auf den Hund und zwar mit all den characteristischen Erscheinungen (Pusteln etc.); 2) gewährt im Allgemeinen die erste Einimpfung Immunität gegen die zweite. 3) Die intravenöse, subcutane und peritoneale Impfung be-

dingen Immunität gegen die Kuhpocken und zwar ohne vorher irgend eine Erscheinung hervorgerufen zu haben. 4) Die Impfung mit Kuhpockenlymphe kann nicht als ein sicheres Mittel angesehen werden, Hunde vor Erkrankung an Staupe zu schützen. Ellg.

Mathis (4) hat in den Säften und Geweben, im Auswurf und in den Pusteln der von der Hundestaupe befallenen Hunde einen specifischen Microorganismus (einen Diplococcus) gefunden, welcher bei gesunden oder mit anderen Krankheiten behafteten Hunden nicht gefunden wird. Er hat diesen Microorganismus in neutraler oder leicht alkalischer Bouillon gezüchtet und Reinculturen erzielt; es wurde bis zur 7. Generation gezüchtet. Mit den cultivirten Microorganismen verschiedener Generationen wurden Impfungen vorgenommen. Zu denselben wurden 10 Hunde verwendet. Die meisten geimpften Thiere erkrankten; man fand in ihren Säften und Geweben denselben Microorganismus, den M. bei den mit der Staupe behafteten Hunden gefunden hat. Auch vom Coccus der Impflinge stellte M. Reinculturen her. Die bei den Impflingen auftretenden Krankheitserscheinungen stimmten vielfach mit denen der Staupe überein; in der Regel trat eine rapide Temperatursteigerung ein; auch erschienen Pusteln an den Impfstellen oder auf dem ganzen Körper. Ganz junge Thiere starben oft in Folge der Impfung. Bei der Section war eine Pneumonie, Broncho- oder Pleuropneumonie zu constatiren. Der Diplococcus der Staupe ist von Semmer entdeckt und dann von Friedberger, Krajewski, Laosson und Rabe wieder gesehen worden. Ellg.

Diagnose. Nach Krajewski (2) kommt bei Hunden eine besondere Form der Hundestaupe vor, bei welcher die catarrhalischen Erscheinungen beinahe gänzlich fehlen, und die sich wesentlich in psychischen Störungen äussert, wodurch sie grosse Aehnlichkeit mit der Rabies canina erhält. Bei dieser Form der Staupe scheint die Genesung niemals einzutreten, während bei der catarrhalischen Form 30 pCt. der Kranken genesen. Um Verwechselungen mit Rabies canina zu vermeiden, ist eine genaue differentielle Diagnose vorzunehmen und zu impfen.

Ueber das Krankheitsbild sei Folgendes erwähnt: Die Krankheit tritt plötzlich auf, die Hunde zeigen ein verändertes Benehmen und gleichen tollen Hunden in hohem Maasse. Es besteht Fieber. Die Hunde nehmen fremde Körper, Stroh, Heu, Koth auf. Sie haben Anfälle von Gereiztheit und Krämpfen, die Anfangs 20 bis 60 Secunden, später längere Zeit dauern und dann häufiger auftreten (und mit Temperatursteigerung bis 41 und 42° verbunden sind). Der Appetit fehlt ganz, Wasser wird aufgenommen. Die Hunde ändern ihr Benehmen oft, sind launisch, manchmal zuthunlich freundlich, manchmal bissig u. s. w. Später tritt Paralyse des Hintertheils und Unterkiefers und bedeutendes Absinken der Körpertemperatur (bis 32°) und dann der Tod ein. Schon beim Beginn der Krankheit können der unsichere Gang und Krämpfe einzelner Muskelgruppen beobachtet werden.

Krajewski beschreibt weiterhin den Sectionsbefund bei den verendeten Hunden und berichtet namentlich genau über die Veränderungen im Gehirn, die grosse Anhäufung der Leucocyten in den perivasculären Räumen etc.

Man constatirt noch Catarrh der Luftwege, Hyperämie und Oedem der Lungen, Darmcatarrh, Schwellung der Follikel und Mesenterialdrüsen, Trübung der Leberzellen und des Nierenepithels, Injection der Hirnhäute, Hyperämie und Oedem des Hirns und Rückenmarks; röthliches Transsudat in den Hirnventrikeln, Injection und Erweiterung der Hirngefässe (globuläre Stasen), zellige Infiltration der Gefässscheiden. Die Krankheit ist verimpfbar und bricht 4—6 Tage nach der Impfung aus.

Kr. hat 8 Fälle der genannten eigenartigen Erkrankungen beobachtet und beschreibt die Erscheinungen und pathologischen Veränderungen, die er bei den 8 Thieren feststellen konnte. Se. und Ellg.

20. Der Typhus. Morbus maculosus, Faulfieber etc.

1) Adam, Ph., Zwei Fälle von Blutfleckenkrankheit bei Pferden. Ad. Woch. S. 313. — 2) Blaud Suthon, Fièvre typhoide chez les animaux. Ann. belg. p. 34. — 3) Brouardel, Sur une épidémie de fièvre typhoide qui a regné à Pierrefonds en août et septembre 1886. Recueil. p. 22 (s. Thierseuchen im Allgemeinen). — 4) Burke, R. W., Purpura hämorrhagica, a sequel of acute rheumatism. The vet. journ. vol. XXV. p. 237. — 5) Dieckerhoff, Die Behandlung der Blutfleckenkrankheit des Pferdes mit Jod. Ad. Woch. S. 101. — 6) Lefèbre, Ueber Pferdetyphus. Bullet. belg. IV. vol. I. Fasc. p. 44 — 7) Limont, Note on purpura hämorrhagica. The vet. journ. vol. XXV. p. 1. — 8) Lustig, Zwei Fälle von Pferdetyphus, geheilt nach Anwendung von Jchthyol. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 341. — 9) Mahon, F. C., Notes on purpura haemorrhagica in the horse with a few remarks on the micro-organic forms met with in the same The vet. journ. vol. XXV. p. 413. — 10) Moretti, G. P., Note cliniche su tre casi di cosidetta febre petecchiale. Giorn. di Anat. etc. degli animal. p. 205. (Verf. bekennt, dass er über das Wesen der Krankheit im Unklaren geblieben sei; ein Fall hätte annehmen lassen, dass es sich um eine parasitäre Krankheit handele, die beiden anderen Fälle hätten dieser Annahme indess widersprochen). — 11) Nocard, L'étiologie de la fièvre typhoide de l'homme. Referat im Recueil. p. 1. — 12) Schmidt, Zur Behandlung des Morbus maculosus Dieckerhoff. Thiermed. Rundschau No. 17. — 13) Schröder, Die Behandlung des Morbus maculosus durch tracheale Injectionen. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 248. — 14) Semmer, E., Ueber Typhus bei Hunden. Petersb. Archiv f. Veterinärm. — 15) Siedamgrotzky, Typhus des Pferdes. Sächs. Bericht S. 19. — 16) Smith, Fred, Chemistry of the blood in purpura. The vet. journ. vol. XXV. p. 73. — 17) Wilhelm, Typhus des Pferdes. Sächs. Bericht S. 103.

In Dänemark trat 1886 das typhöse Fieber bei 25 Rindern (14 Verlust) und bei 5 Pferden (1 Verlust) auf; das Brandfieber der Pferde gelangte 16 mal mit 7 Todesfällen zur Beobachtung. Ellg.

Aetiologie. Limont (7) untersuchte Blut faulfieberkranker Pferde, theils aus den Anschwellungen, theils direct der Jugularvene entnommen. Nach Färbung (Gram's Methode) constatirte er zahllose Micrococcen. In Schnitten gehärteten Gewebes von der geschwollenen Lippe und dem Augenlid fand er 1. den oben erwähnten Micrococcus, 2. einen grossen Coccus und 3. Stäbchen von verschiedener Länge. M.

Mahon (9) hat im Blute faulfieberkranker Pferde den von Limont gesehenen Bacillus gefunden, hält es aber für zweifelhaft, ob der Bacillus als Erreger der Krankheit anzusehen sei. M.

Smith (16) untersuchte Blut aus der Arteria pulmon. eines faulfieberkranken Pferdes und fand:

Wasser	78,0400,
Eiweiss (total)	24,7974,
Fibrin	0,1226,
Fett	0,4400,
Extractivstoffe (in Alkohol löslich) .	0,2060,
" (in Wasser löslich) .	0,5820,
Salze	0,7952,
Eisen	0,0168.

Verglichen mit den von Nasse an gesundem Pferdeblut erhaltenen Resultaten ergiebt sich Zunahme der eiweisshaltigen Bestandtheile und des Fetts, dagegen Abnahme von Fibrin, Wasser und Eisen. Nebenher hat S. dies Blut auch microscopisch untersucht und damit Meerschweinchen geimpft. M.

Burke (4) nimmt an, dass Faulfieber zuweilen als Folgekrankheit von acutem Rheumatismus auftrete. M.

Semmer (14) constatirte im Laufe des Jahres 1887 2 Fälle von Abdominaltyphus bei Hunden in Dorpat.

In beiden Fällen fand sich Blut in der Bauchhöhle. Die Milz und die Mesenterialdrüsen geschwellt, ums dreifache und mehr vergrössert, letztere dunkelroth, einzelne taubeneigross. Die Darmschleimhaut graugelb mit rothen Flecken, Ecchymosen, Substanzverlusten und Geschwüren bedeckt. Die solitären und Peyer'schen Follikel geschwellt, theilweise zerfallen, mit Bildung von Geschwürchen. Im Herzbeutel fibrinöses Exsudat, auf dem Herzen Ecchymosen. Die Bronchialdrüsen geschwellt. Hirn hyperämisch, in den Hirnventrikeln wässrige Flüssigkeit. Die Leberzellen und das Nierenepithel in den ersten Stadien der Fettdegeneration.

In der Darmschleimhaut, in den Geschwüren, Follikeln, Mesenterialdrüsen und in der Milz fanden sich zahlreiche Bacillen, deren Länge $^1/_3$, deren Breite $^1/_9$ des Blutkörperchendurchmessers ausmacht (0,002 bis 0,003 lang, 0,001 breit). Ebensolche Bacillen fanden sich auch, nur weniger zahlreich, im Blut. Im zweiten Falle war die Zahl der Bacillen eine geringe, und es fanden sich viele Involutionsformen vor. Se.

Wie schnell durch Resorption virulenter bez. toxischer Stoffe von unbedeutenden Verletzungen der Haut aus beim Pferde der Typhus erzeugt werden kann, lehrt ein von Siedamgrotzky (15) beobachteter Fall.

Ein Droschkenpferd, welches Mittags gesund zum Dienst eingestellt worden war, begann im Laufe des Nachmittags auf dem linken, allmälig anschwellenden Hinterfusse lahm zu gehen. Die Functionsstörung steigerte sich allmälig so bedeutend, dass es nur mit Mühe dem Spitale der Dresdener Thierarzneischule zugeführt werden konnte. Dort wurde eine mässige Schrundenmauke mit Lymphangitis und starkem keilförmigem Lymphödem bis zur Kniefalte constatirt und eine desinficirende Behandlung eingeleitet. Allgemeinbefinden war nicht gestört. Am anderen Morgen liessen sich die characteristischen Symptome eines ziemlich heftig einsetzenden Typhus wahrnehmen; die Anschwellung des linken Hinterfusses hatte bedeutend an Stärke zugenommen, erstreckte sich bis zum Sitzbeinhöcker und exsudirte an einzelnen Stellen; ebenso Anschwellung des rechten Hinterschenkels bis zum Knie und der Vorderfüsse bis zur Vorderfusswurzel. Das bedeutende Allgemeinleiden sowie die characteristischen Typhuserscheinungen steigerten sich am 3. und 4. Tage, so dass die Tracheotomie vorgenommen werden musste. Wenn auch die Anschwellungen, Blutungen etc. noch bis zum 9. Tage zunahmen, so war dennoch vom 5. Tage ab eine Besserung des Allgemeinbefindens und Absinken der Temperatur wahrzunehmen. Mit dem 16. Tage konnte Patient als reconvalescent bezeichnet werden und am 27. Tage wurde er geheilt entlassen. Die Medication bestand in desinficirenden Einreibungen der geschwollenen und brandig gewordenen Hautstellen, sowie innerlicher Verabreichung von Ferrum sulfuricum mit Fructus Juniperi nach Absinken der Temperatur. Ed.

Therapie. Dieckerhoff (5) berichtet über 2 Fälle von Blutfleckenkrankheit (Petechialfieber) beim Pferd, welche er mit intratrachealen Injectionen von Lugol'scher Lösung (Jod. 1,0; Kal. jod. 5,0; Aqu. destill. 100,0) geheilt hat. Fr.

Ueber günstige Wirkung der Lugol'schen Lösung (intratracheal) bei Typhus wird von Schmidt (12) in einigen Fällen berichtet. Fa.

Lustig (8) beschreibt 2 Fälle von Pferdetyphus, bei denen er Ichthyol mit Erfolg angewendet hat. Er verordnete pro die Natr. sulfo-ichthyol. 30 bis 60 g oder Ammon. sulfo-ichthyol. 20,0 in Latwergenform. Der erste Fall war ein schwerer (es musste tracheotomirt werden). Das Pferd wurde von Anfang an mit Ichthyol und zwar mit vorzüglichem Erfolg behandelt. Das 2. Pferd wurde erst ca. 14 Tage lang nach der alten Methode behandelt; erst als Verschlimmerung eintrat, griff man zum Ichthyol, worauf rasche Besserung. Als nach dem Aussetzen des Mittels nach 3 Tagen ein Rückfall beobachtet wurde, hatte man von der Ichthyolbehandlung abermals sehr gute Erfolge. Ellg.

Schröder (13) beschreibt einen Fall von Behandlung des Morbus maculosus durch tracheale Injectionen nach Dieckerhoff, welcher geheilt wurde. J.

Einen besonders günstigen Erfolg sah Wilhelm (17) in mehreren sehr acut verlaufenden Fällen von Pferdetyphus bei Behandlung mit Pillen, bestehend aus: Chinin. sulfuric. 4,0, Acid. salicylic. 10,0, Rad. Valerian. und Rad. Althaeae 100 g. Nachdem diese Medication täglich 3 bis 4 Tage hintereinander wiederholt worden war, trat in 8 Tagen Heilung ein. Ganz besonders auffällig war bei einem Patienten vollständiges Zurückgehen der Typhuserscheinungen: starker Petechien in Maul- und Nasenschleimhaut, der Anschwellung der Extremitäten, des Bluterguss in die vordere Augenkammer beider Augen innerhalb 4 Tagen. Ed.

21. Mycotische Bindegewebswucherungen.

(s. auch Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.)

1) Bollinger, Ueber Botriomycose beim Pferd. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 176. — 2) Henninger, Ein Beitrag zu den Rabe-Johne'schen Abhandlungen über mycotische Bindegewebswucherungen. Bad. Mitth. S. 134. — 3) Johne, Das Mycofibrom und Mycodesmoid des Pferdes. Sächs. Bericht. S. 58. — 4) Mergel, Samenstrangfistel (Botryomycoma) beim Pferde. Petersb. Archiv f. Veter. — 5) Soula, Ein Fall von Botryomycose beim Pferd. Revue vétér. 608.

Seinen im vorigen Jahrgang dieses Berichtes S. 77 referirten Fällen von Mycofibrom oder Mycodesmoid des Pferdes konnte Johne (3) im Berichtsjahre wiederum 10 Fälle hinzufügen. Der Sitz der

durch den Micrococcus ascoformans erzeugten Geschwülste war wiederum der Samenstrang des Pferdes; in einem Falle wurden auch kleine erbsengrosse Mycofibrome an der Kummetstelle bei einem Pferde constatirt.

Auf Grund weiterer sorgfältiger Untersuchungen hält J. seine Ansicht, Rabe gegenüber, aufrecht, dass die feine Kapsel, welche die Pilzcolonien umgiebt, ein Product des Pilzes sei und nicht, wie Rabe annimmt, der reactiven Entzündung des umgebenden Gewebes ihren Ursprung verdanke. Aus diesem Grunde hält J. auch den Namen Micrococcus ascoformans, hüllenbildender Micrococcus, für den bezeichnendsten, während Bollinger neuerdings, im Anschluss an Rabe, die Bezeichnung Botryomyces (Traubenpilz) vorschlägt. Den Einwand Rabe's, dass die Kapsel aus dem Grunde nicht als genetisch zum Pilze gehörig betrachtet werden könne, weil derselbe in Gelatineculturen eine solche nicht erzeuge, weist J. mit dem analogen Verhalten des Micrococcus tetragenus, sowie des Friedländer'schen und Fränkel'schen Pneumoniebacterium zurück, die auch nur im thierischen Gewebe ihre characteristischen Hüllen um sich herum bilden. Ed.

Bollinger (1) bespricht die mycotischen Bindegewebswucherungen, die von Rabe, Rivolta, Johne beschrieben und untersucht worden sind (s. vorjähr. Bericht S. 77). B. hat schon 1869 diese Geschwülste in der Pferdelunge gefunden und in Virchow's Archiv beschrieben und damals den Parasiten Zooglöa pulmonis equi genannt. Ellg.

Henninger (2) fand an der Haube einer Kuh ansitzend eine kugelförmige Geschwulst von ca. 35 cm Durchmesser und 18 kg Gewicht, die er für ein Myco-Desmoid hält.

In der Geschwulst fand sich von der Haube aus ein Fistelgang von 15 cm Tiefe. Die Wandung desselben ist glatt, der Canal mit zähem, mit Blutgerinnseln vermischtem Schleim angefüllt. Der Tumor schnitt sich schwer und zäh wie eine Sehne und wurde von verästelten dicken Bündeln weissfaserigen Gewebes gebildet, welche verschieden grosse Lücken und Hohlräume umschlossen, welche keine eigentliche Wandung besassen und mit einem dünnen, äusserst zähen, gelblichen Brei gefüllt waren. Verf. hebt die grosse Aehnlichkeit des Tumors mit einer von Rabe (S. 143 des XII. Bandes der Ztschr. f. Thiermedicin) beschriebenen Geschwulst hervor, so dass seine Annahme, dass derselbe ein Myco-Desmoid gewesen sei, auch ohne die fehlende microscopische Untersuchung einige Wahrscheinlichkeit für sich hat. J.

Soula (5) entfernte beim Pferde einen grossen, weichen, fast schwappenden, halbkugelförmigen Tumor, den er für ein Mycodesmoid hält.

Derselbe sass auf der äusseren Seite der vorderen Gliedmasse, und bedeckte das untere Drittheil des Armes, sowie die obere Hälfte des Vorderarmes und grenzte sich nicht sehr scharf gegen die Umgebung ab. Sein Gewicht betrug nach der Entfernung 3150 g, und er maass in jeder Richtung 32 bis 35 cm. An dem untern Abschnitte der Geschwulst kamen eine Narbe und zwei Oeffnungen vor, die wenig Eiter von guter Beschaffenheit absonderten und von denen S. vermuthete, sie möchten durch ein Glüheisen verursacht worden sein. Die Schnittfläche der Geschwulst war weisslich, stellenweise perlmutterähnlich; ausserdem zeigte dieselbe einige Cysten, deren Inhalt aus undeutlich schwammigem Gewebe bestand, und von einem röthlichen, krümeligen, schleimigen Eiter durchsetzt wurde. Microscopisch enthielt letzterer Eiterzellen und zahlreiche, unregelmässig geformte, maulbeerähnliche Körper, die durch Zerreissung in runde, verschieden grosse Kügelchen sich auflösten. Diese Kügelchen enthielten eine grosse Zahl von rundlichen Pünktchen, umsäumt von einer durchsichtigen Hülle. S. hält diese Gebilde für Micrococcus botryogenes Rabe. Die Wunde verheilte rasch und vollständig. G.

Mergel (4) erzielte bei einer Samenstrangverhärtung 6 Wochen nach der Castration gute Resultate durch Spaltung, Aetzung mit reiner Carbolsäure, Sublimatinjectionen (1 : 3000) und Waschungen mit Carbollösung. Se.

22. Verschiedene Infectionskrankheiten.

1) Arndt, Erhebungen über eine eigenthümliche Erkrankung der Wiederkäuer in der Ortschaft Freudenburg i. Schl. Ad. Woch. S. 234. (A. beschreibt eine enzootisch auftretende, in Bezug auf ihre Aetiologie nicht aufgeklärte, mit chron. Magen-Darmcatarrh, Abmagerung und Verfettung der inneren Organe verlaufende Krankheit, deren Ursache er auf eine Intoxication mit einem unbekannten chemischen Gifte zurückführt.) — 2) Wortley Axe, Report on an outbreak of diphtheria at Frinkley in its relation with milk supplied from Park farmdairig. The Veter. LX. 330. 414. — 3) Burke, R. W., A new infectious disease of horses caused by the action of the rust fungus. The vet. journ. vol. XXIV. p. 243. — 4) Glöckner, Croup-Diphtherie bei Rindern. Oesterreich. Vereinszeitschr. S. 155. — 5) Kitt, Notizen über eine der Rinderseuche Bollinger's ähnliche Infectionskrankheit (Septicämia hämorrhagica, Hüppe). Münch. Jahresber. S. 80. — 6) Derselbe, Beiträge zur Kenntniss der Geflügelcholera und deren Schutzimpfung. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 1. — 7) Lustig, Febris intermittens quotidiana. Berl. Archiv S. 254. — 8) Möbius, Ueber Kopfkrankheit der Rinder. Ad. Woch. S. 289. — 9) Oreste ed Armanni: a. Studii e ricerche intorno al Barbone dei bufali. Memoria letta nella tornata accademica del 16. Settembre 1886 und b. Sull' attenuazione del Virus del Barbone e sua conversione in Vacino. Memoria letta nella tornata accademica del 18. Agosto 1887. Atti del R. Istituto d'incoraggimente alle scienze naturali, economiche e tecnologiche. Hierüber auch referirt in Jl medico vet. p. 215. Giornale di Anat etc. degli animal. p. 184 und La Clinica vet. 417. — 10) Preusse, Ueber eine rothlaufartige Infectionskrankheit bei jungen Rindern. Ad. Woch. S. 333. — 11) Derselbe, Rothlaufartige Infectionskrankheiten bei jungen Rindern. Berl. Arch. S. 450. — 12) Pütz, Ueber croupös-diphtheritische Erkrankungen unserer Hausthiere und deren Beziehungen zur Diphtherie des Menschen. (Oesterr. Zeitschr. f. wissensch. Veterinärkunde. 1. Bd. 1. Heft S. 23.) — 13) Rivolta, S., Malattie bacteriche nel Majale. Giorn. di Anat. etc. degli anim. 75. — 14) Derselbe, Di una nefrite bacillare nei bovini. Ibid. 3. Ref. in Giorn. di med. vet prat. 119. — 15) Teissier (presentée de Marey), Etiologie de diphthérie etc Annal. belg. p. 429. — 16) Weese, W. F. and L. R. Brady, Southern cattle fever. The vet. journ. vol. XXIV. p. 318, 401. — 17) Die sibirische Pest. D. landw. Presse No. 67.

Scarlatina. 18) Benjamin, Origine animale de la fièvre scarlatine. Recueil 408. — 19) Picheney, Recherches sur l'origine bovine de la scarlatine. Contagion de la vache à l'enfant. Annal. belg. p. 659. — 20) L'origine bovine de la scarlatine. Referat im Recueil. Heft 11.

Septicämie. 21) Peuch, F., Ueber Septicämie. Revue vétér. 337. 397. — 22) Sattler, Septicämie mit allgemeinem Emphysem bei einem Pferde. Ad. Woch. S. 59.

Diphtherie. Axe (2) theilt einen Ausbruch von Diphtherie unter Bewohnern von Frimley mit, dessen nähere Untersuchnng bezüglich der Entstehung unzweideutig auf den Gebrauch der Milch einer bestimmten Molkerei hinwies; denn nur Abnehmer derselben erkrankten und zwar bloss solche, welche Milch roh genossen.

Die Zahl der Erkrankten war gross, betraf meist wohlhabende Familien, welche in den besten äusserlichen Verhältnissen lebten. Die eingeleitete Nachforschung ergab auch, dass wiederholt Leute nach dem einmaligen Genuss besagter Milch die Krankheit erwarben. Die eingehendste Untersuchung des Befindens der Kühe, ihrer Fütterung, ihrer Stallungen, Pfleger bezw. Melker etc. lieferte keinen Anhalt für die Erklärung des Zusammenhanges, bis endlich ermittelt wurde, dass kurze Zeit vor dem Ausbruch der Krankheit ein Knabe in der Nachbarschaft an der Diphtherie gelitten hatte, dessen Excremente etc. wahrscheinlich in einen Bach gelangten, aus dessen Wasser die Rinder der Molkerei getränkt wurden. Diesen Fall sucht A. wenigstens durch die scharfsinnigste Auseinandersetzung für die Entstehung der Epidemie verantwortlich zu machen, indem er annimmt, dass die Krankheitserreger auf die Kühe übergegangen sind und dass dieselben in der Milch auf die Consumenten übertragen wurden, ohne dass das Milchvieh selbst wahrnehmbar erkrankte.

Lp.

Glöckner (4) beschreibt eine von ihm bei Rindern beobachtete Krankheit, die in ihren Erscheinungen im Wesentlichen mit der von Dammann beschriebenen Kälber-Diphtherie übereinstimmte. Ellg.

Nach Pütz (12) wird leider recht oft der alte Fehler begangen, dass man mit einer bestimmten vorgefassten Ansicht der betreffenden Forschungsaufgabe gegenüber tritt und dadurch auf Abwege gelangt, welche entweder nicht oder erst nach langer Irrfahrt an das richtige Ziel führen. Dies scheint bei der in neuerer Zeit so lebhaft ventilirten Frage nach den Beziehungen zwischen der Diphtherie des Menschen und der Thiere stellenweise der Fall zu sein. Diese Ansicht sucht P. an der Hand der Geschichte der Medicin und anderweitiger Thatsachen ausführlich näher zu begründen. P. weist im Weiteren auf den wesentlichen Unterschied zwischen primärer und secundärer Diphtherie hin, ebenso auf den zwischen primären und secundären croupösen Entzündungen.

Die primäre Rachendiphtherie des Menschen lässt sich mit der Diphtherie der Hühner nicht identificiren, auch nicht mit der Kälberdiphtherie. Bezüglich der Einzelheiten wird auf den Original-Aufsatz verwiesen.

B.

Teissier u. Marey (15) glauben auf Grund ihrer Untersuchungen in Lyon, dass die Diphtheritis eine Infectionskrankheit ist, deren Keime besonders in Düngerhaufen, Ansammlungen von Lumpen, Stroh u. s. w. geeignete Brutstätten finden. Die Uebertragung geschieht dann wesentlich durch die corpusculären Bestandtheile der Luft und die Aufnahme durch die Schleimhaut der Respirationsorgane, die Verschleppung wesentlich durch Tauben und Geflügel. Selten aber findet Uebertragung durch directe Berührung statt (ca. 10 unter 180 Fällen). Ellg.

Hühnercholera. Kitt (6) bespricht die Eigenschaften der Microorganismen der Hühnercholera und den Nutzen der Schutzimpfung bei dieser Krankheit.

Durch Herstellung von Reinculturen der fraglichen Microorganismen ist die Diagnose der Krankheit mit absoluter Sicherheit zu stellen. Die Bacterien der Hühnercholera sind hydrobiotische Lebewesen, Einstich-Reinculturen in Koch'sche Nährgelatine zeigen immer die Entwickelung zahlreicher, dem Impfstich folgender, dicht stehender, daher als senkrechter Strich erscheinender, immer unter der Gelatine liegender, weisslicher Pünktchen, während die Oberfläche der Gelatine stets frei von Ansiedelungen bleibt. Der Praktiker, welchem die Herstellung solcher Reinculturen zu umständlich sein dürfte, kann die Diagnose entweder schon durch die einfache Section oder durch Impfung und zwar durch Lanzeteinstich in den Brustmuskel einer Taube mit einem dem Herzen des verdächtigen Cadavers entnommenen Blutstropfen stellen. Bei Hühnercholera stirbt die Taube nach 12, höchstens 48 Stunden. Man findet einen strohgelben Fleck oder subcutane Knoten an der Impfstelle, hochgradige Hyperämie des Darms und zahllose Cholerabacterien im Herzblute.

Kitt betont weiter in seiner Abhandlung, dass nach seinen Versuchen die Bacterien der Geflügelcholera durch Ueberwucherung fremder Bacterien, durch Fäulniss etc. nicht immer leicht verdrängt und manchmal erst spät zum Absterben gebracht werden. Aus einer Beobachtung erhellt auch, dass die Fliegenlarven eine verhängnissvolle Rolle als Zwischenträger des Choleravirus spielen können. Die Hühnercholerabacillen werden durch Trocknen rasch vernichtet, widerstehen aber der Winterkälte sehr gut und scheinen keine Dauerformen zu bilden. Sie sterben bei der Einwirkung des siedenden Wassers sofort, bei der von 80—85° warmen Wassers nach 5—10 Minuten, bei Einwirkung der Sonnenwärme von 45—50° nach ¾ Stunden. Der Infectionsstoff kommt auch in den Eiern der kranken Hühner vor.

Kitt bespricht weiterhin die Frage der Schutzimpfung der fraglichen Seuche und die von ihm gemachten Nachprüfungen der von anderen Autoren empfohlenen Schutzimpfungen. Die Kitt'schen Experimente bestätigen die Pasteur'schen Angaben über die Wirkung abgeschwächter Hühnercholerabacterien. Die Vaccins erwiesen sich als abgeschwächte Culturen der fraglichen Microorganismen; ihre Verimpfung rief die von Pasteur beschriebene Localerkrankung hervor; der Virulenzgrad der Vaccins war nicht immer der gleiche; von den geimpften Thieren hatte ein Theil volle Immunität gegen das fragliche Krankheitsgift erlangt.

Nach Kitt hat die Schutzimpfung bei der Hühnercholera keinen praktischen Nutzen und ist daher überflüssig und verwerflich, und dies um so mehr, als sich die Geflügelcholera bei richtiger Würdigung der Art und Weise der natürlichen Infection leicht abhalten und, wenn ausgebrochen, rasch tilgen lässt. Die bewährten Vorbeugungs- und Desinfectionsmassnahmen sind also der Schutzimpfung weit vorzuziehen.

Die Verbreitung der Hühnercholera erfolgt wesentlich durch den Koth, eine Thatsache, welche uns die nöthigen Fingerzeige für Tilgungs- und Vorbeugungsmassregeln im speciellen Falle bietet. Weiterhin erfolgt sie durch Theile der Gestorbenen, Abfälle derselben etc. Ellg.

Rinderseuche. Im Anschlusse an seine früheren Publicationen über eine der Rinderseuche ähnliche Infectionskrankheit, sowie an die Veröffentlichungen von Hüppe macht Kitt (5) weitere bacteriologische Mittheilungen über diese Krankheit. Er beobachtete zunächst eine 9- und 7 monatliche Fortdauer der Virulenz der Culturen; sodann übertrug er die Krankheit durch Fütterung auch auf Kohlmeisen, während die Fütterungsversuche bei Schweinen, Ziegen und Hunden misslangen. Getrocknete Organ-

stücke waren nicht mehr infectiös. Es gelang ferner die subcutane Impfung auf Sperlinge, Schafe und Hunde. Dagegen misslang die cutane Impfung auf Schafe, sowie die cutane und subcutane bei Enten und Gänsen. Weiteres siehe im Original. Fr.

Intermittirendes Fieber. Lustig (7) beobachtete bei einer 8 Jahre alten edlen Stute ein intermittirendes Fieber, welches einen Quotidianrhythmus hatte und von Anfang an in Begleitung eines mässigen Hustens auftrat. Im und am Respirationsapparat war keine Krankheit und Abnormität zu constatiren, welche als Ursache des Hustens hätte angesehen werden können. 6 Tage nach Beginn der Krankheit verschwanden Husten und Fieber, wie beide zusammen eingetreten waren. Beide Krankheitssymptome müssen also auf gleicher ätiologischer Basis beruhen.

Das Fieber trat an vier einander folgenden Tagen in der Weise auf, dass Mittags das Futter verschmäht wurde und nun die Temperatursteigerung folgte, die um 5—6 Uhr die Acme (40,4—40,8) erreichte. Zweimal wurde Schüttelfrost beobachtet. Gegen Abend sank die Temperatur. Des Morgens war das Thier jedesmal gesund. Ellg.

Barbonekrankheit. Oreste und Armanni (9) haben sehr werthvolle und eingehende Untersuchungen über eine Krankheit der Büffel gemacht, welche in Italien im Volksmunde unter dem Namen Barbone (mit welchem man bei Pferden auch die Druse bezeichnet) bekannt ist. Erst zu Anfang dieses Jahrhunderts (1816) wurde die genannte Krankheit der Büffel von Metaxà näher ins Auge gefasst, ist aber bis jetzt von Thierärzten noch so wenig studirt worden, dass die verschiedensten Ansichten über dieselbe bestehen. Metaxà selbst betrachtete den Barbone der Büffel als eine sehr acute, ansteckende Angina, welche auf Füllen, Kälber und Schweine übergehe. De Nanzio characterisirte die Krankheit als eine gangränöse Bräune; Fauvet hielt sie für eine typhoide Affection, während sie Prange, Puociarelé und Rigoni zu den Milzbrandkrankheiten zählten. Tombari hielt 1856 den Barbone für einen milzbrandigen Typhus; wenn er 1872 diese Anschauung auch für irrig erklärte, so hält er doch die Aehnlichkeit desselben mit dem Milzbrand in Betreff der patholog. Anatomie und der Ursachen fest und betrachtet als letztere eine Art Sumpfmiasma. Er fand zahlreiche Micrococcen von eigenthümlicher Form im Blute von Cadavern und schwererkrankten Thieren und empfahl die neugeborenen Büffelkälber sofort mit Kuhpockenlymphe zu impfen. Auch Rivolta bespricht, namentlich nach Angaben der erwähnten Autoren, den Barbone und unterscheidet drei klinische Formen desselben, nämlich: die fieberhaft apoplectische, die Bräuneform und die mit äusseren Anschwellungen einhergehende Form, welch letztere durch ihren raschen Verlauf und durch ihren anatomischen Character Analogie mit dem Milzbrand zeigt.

Oreste und Armanni definiren den Barbone folgendermaassen: „Der Barbone ist eine acute, enzootische Infectionskrankheit, welche durch ein besonderes Microbion verursacht wird und nicht allein auf Thiere derselben Species, sondern auch auf verschiedene Species übertragbar ist. Er pflegt meistens im Sommer, selten im Winter aufzutreten und befällt, wie viele andere Contagionskrankheiten, dasselbe Individuum nur ein einziges Mal. In der Regel befällt er die Büffelkälber, doch können auch erwachsene Thiere, welche in früheren Seuchengängen von ihm verschont blieben, erkranken. Er herrscht vorwaltend in den Provinzen Salerno, Rom, in der Terra di Lavoro und in einzelnen Gegenden der Puglia." Die von O. nnd A. angegebenen Symptome sind wesentlich diejenigen sehr acuter fieberhafter Krankheiten. Die Krankheit verläuft meistens in 12—24 Stunden, doch kommen auch Fälle vor, in denen sie nur 3—6 Stunden dauert; wenn sich dieselbe über 24 Stunden hinzieht, sich die Fieberbewegungen vermindern, Appetit und Wiederkäuen zurückkehren, dann ist Hoffnung auf Genesung vorhanden. Die Dauer der Enzootie in einer Localität variirt von 9—10 Tagen. Die Büffel, welche zufällig nicht von der Krankheit ergriffen werden, sind der Gefahr ausgesetzt, in den nächsten Jahren zu erkranken. Die durch den Barbone verursachte Mortalität ist sehr beträchtlich und fügt der Büffelzucht grossen Schaden zu. Im Mittel lässt sich der Verlust, welchen die Krankheit verursacht, auf 40 bis 50 pCt. und selbst noch mehr berechnen. Die Sectionserscheinungen bieten, was die einzelnen Organe betrifft, meistens wenige oder nur ausnahmsweise auffallende Veränderungen dar, die jedoch in anderen Fällen wieder vermisst werden. Namentlich wird die Milz als normal geschildert, die Lungen sind in der Regel ohne wahrnehmbare Erscheinungen; die Leber ist manchmal geschwollen, blutreich und mit abgerundeten Rändern versehen. Bauchfell, Magen und Darmcanal theils normal, theils injicirt oder auch mit Ecchymosen versehen. Die Muskeln zeigen sich normal, diejenigen aber, deren Bindegewebe mit einem gelblich-gelatinösen Exsudate infiltrirt sind, sind injicirt; solche Exsudate finden sich auch an den Lymphdrüsen des Unterkiefers, im Unterhautbindegewebe an den verschiedensten Körperstellen und gleichen macroscopisch denjenigen des Milzbrandes. Gehirn und die Gefässe der Pia mater blutreich, in den Gehirnventrikeln blutiges Serum.

O. und A. betonen, gegenüber den Angaben von Metaxà und de Nanzio, dass sie an keinem Körpertheil Gangrän gefunden haben, und dass selbst in denjenigen Fällen, wo sich starke Anschwellungen der Kehlgegend während des Lebens bemerklich machten, Schlund- und Kehlkopf stets von normaler Beschaffenheit gewesen wären.

Das Blut, welches sich macroscopisch nicht von normalem Blut unterscheiden liess, war reich an Microorganismen, die denjenigen ähnelten, die bei der Septicämie der Kaninchen, namentlich aber bei der Schweineseuche gefunden werden. Die Beschreibung, welche Schütz von den letzteren giebt, stimmt fast vollständig überein mit den Microorganismen des Barbone; in ihrer Form stehen sie zwischen den Micrococcen und Bacillen und können, wie dies Schütz vorgeschlagen hat, Bacterien genannt werden; sie messen 0,0014—0,0009 mm und sind noch einmal so lang als dick. In den Bacterien des Blutes und

auch der Culturen würden active Bewegungen nicht wahrgenommen, sondern nur mehr oder weniger lebhaft oscillatorische. Gleiche Bacterien konnten auch in den gelblich-gelatinösen Exsudaten nachgewiesen werden.

O. und A. machten mit dem Blute von barbonekranken Thieren nach den verschiedensten Richtungen hin Cultur- und Impfversuche; in Betreff dieser muss indess auf die Originale verwiesen werden. Im Wesentlichen bezogen sich die Versuche auf die Contagiosität des Barbonevirus bei den verschiedenen Thierarten, auf die Diffusion desselben im Thierkörper und die Virulenz der Se- und Excretionen; auf die Wege der Weiterverbreitung des Barbone; auf die Widerstandsfähigkeit und die biologischen Eigenschaften des Barbonevirus ausserhalb des Organismus; auf den Einfluss der Luft, des Lichtes und der verschiedenen Temperaturen im Trockenen und Feuchten. Ganz besondere Aufmerksamkeit widmeten aber die Autoren der Attenuation des Virus, um denselben in einen brauchbaren Impfstoff umzuwandeln. Die Abschwächung des Virus wurde nach den verschiedensten Methoden ohne Erfolg versucht; die Virulenz blieb entweder unverändert oder erlosch ganz. In Truthühnern und besonders in Tauben fanden O. und A. endlich Thiere, die sich zur Darstellung eines brauchbaren Impfstoffes eigneten. Der Tod der mit Barbonevirus geimpften Vögel trat sehr selten ein. Das Blut der an der Krankheit gestorbenen Tauben liess erkennen, dass sich die characteristischen Barbonekeime nicht mehr in so ausserordentlicher Menge erzeugen; sie sind grösser als bei den Kaninchen und nur spärlich verbreitet. Aber sie haben eine besondere Eigenschaft angenommen. Die Barbonemicroben der Tauben besitzen, wenn die Krankheit in diesen Thieren eine gewisse Dauer gehabt hat, zwar Infectionskraft, aber ihre Virulenz ist abgeschwächt, und wenn sie in einem gewissen Maasse auf eine andere Hausthierspecies übertragen werden, so präpariren sie den Organismus in der Weise, dass er der Wirkung eines starken Virus zu widerstehen im Stande ist. Grossen Werth legten O. und A. darauf, dass die Versuche nun auch auf Büffel, welche noch nicht an Barbone gelitten hatten, ausgedehnt wurden. Nachdem es ihnen gelungen war, sich das nöthige Versuchsmaterial zu beschaffen, wurden die Versuche unter den Augen einer eigens dazu ernannten Commission Sachverständiger, bezw. einer Anzahl von Aerzten und Thierärzten unternommen. Die von der Commission und von einzelnen Gelehrten abgegebenen Gutachten sprechen durchgehends zu Gunsten des angewandten Verfahrens. O. und A. fassen in der unter b. genannten Schrift die Resultate ihrer Forschungen folgendermaassen zusammen:

„Aus dem von uns über den Büffelbarbone Mitgetheilten ergiebt sich:

1. dass man vor unseren Untersuchungen über die in Rede stehende Infectionskrankheit, welche den nichtssagenden Namen (la banale denominazione) Barbone führt, nicht wusste, wo man diese Krankheit im nosologischen System unterzubringen hatte;

2. dass der Büffelbarbone eine ausserordentlich infectiöse und contagiöse Krankheit ist, welche nicht allein die Thiere derselben Species befällt, sondern auch auf Rinder, Pferde, Schafe, Schweine, Meerschweinchen, Kaninchen, Tauben und Truthühner, aber nicht auf den Hund übergeht.

3. dass der Barbone durch ein bis dahin noch nicht isolirtes und beschriebenes, charakteristisches Microbion erzeugt wird, welches durch seine morphologischen Eigenschaften am meisten dem der Schweineseuche (mal rossino dei suini) und dem der Septicämie der Kaninchen ähnelt und von diesen durch seine biologischen Eigenschaften sich nicht unterscheidet;

4. dass diese Microbienart ganz allgemein im Blut, in den Geweben, in den Secreten, in den Excreten vorkommt und denselben virulente Eigenschaften ertheilt;

5. dass die Barbonenkeime den höchsten und niedrigsten Temperaturgraden so wie auch der Einwirkung vieler desinficirenden Substanzen widerstehen;

6. dass das Eindringen dieser Keime in den gesunden Organismus durch die Haut und durch die Verdauungsorgane, sehr schwer dagegen durch die Respirationsorgane zu Stande kommt;

7. dass der Barbonevirus geeignet ist sich in einen Präservativimpfstoff umwandeln zu lassen, und dass dieses vor uns Niemand an Schafen und Büffeln nachgewiesen hat;

8. dass die an Büffeln gemachten Impfversuche klar beweisen, dass unser Verfahren, das Virus abzuschwächen, auf einer ganz sicheren Basis beruht;

9. das der Barbone der Büffel keinem einzigen Heilverfahren weicht und das einzige wirksame Mittel, die Thiere vor der Krankheit zu schützen, die prophylactische Impfung mit abgeschwächtem Virus ist."

Lei.

Rothlaufartige Rinderkrankheit. Preusse (10) hat auf einem Gute und dessen Vorwerke bei neun jungen 6—12 Monate alten Rindern eine Infections-Krankheit beobachtet, die viel Aehnlichkeit mit dem Rothlauf der Schweine erkennen liess. An dem betreffenden Orte hatte vorher der Rothlauf unter den Schweinen geherrscht, sodass eine Uebertragung von diesen auf die Rinder leicht stattgefunden haben konnte. Die Erkrankungen traten in rascher Aufeinanderfolge bei den Thieren auf und verschonten die älteren Kühe etc. Nach viertägiger Dauer war die seuchenartig auftretende Krankheit wieder verschwunden. Von den neun kranken ist ein Thier genesen; die andern starben oder wurden nothgeschlachtet; der Tod trat meist schon nach 24 Stunden ein. Die Krankheitserscheinungen traten plötzlich auf und steigerten sich schnell.

Die wesentlichsten Symptome waren folgende: lautes, röchelndes Athmen, Schäumen aus dem Maule, Zähneknirschen, Röthung der Kopfschleimhäute, Fieber, frequenter Puls, normales Percussionsergebniss, zuweilen Tympanitis, anfänglich Verstopfung, zum Schluss Durchfall, schliesslich Theilnahmlosigkeit und Unver-

mögen sich zu erheben, ödematöse Anschwellung der Haut und Unterhaut im Kehlgang, Zunahme der Athmungsbeschwerden, Erstickungstod; einmal Affection des Gehirns. Das genesene Thier litt noch 14 Tage lang an Lähmung der Muskeln eines Ohres.

Als wesentlichste Sectionserscheinungen sind zu nennen: Oedem der Unterhaut an einzelnen Körperstellen und medulläre Schwellung der daselbst liegenden Lymphdrüsen, geringe Transsudation in die Bauchhöhle, catarrhalische (hämorrhagische) Magendarmentzündung, Affection des Lymphapparates des Darmcanals, acuter hyperämischer Milztumor, parenchymatöse Entzündung der Leber, des Herzens und der Nieren, schwaches Lungenödem, zahlreiche Ecchymosen unter dem Endocardium der linken Herzhälfte, catarrhalische Pharyngitis und Laryngitis, zuweilen Glottisödem, catarrhalische Affection der Kopfschleimhäute, Gehirnödem.

Ein von den kranken Rindern geimpftes Schwein erkrankte 14 Tage nach der Impfung an rothlaufartigen Erscheinungen.

P. bezeichnet die beobachtete Krankheit als eine unter den Erscheinungen der Septicämie auftretende Infectionskrankheit, deren Ursache in einem specifischen Microorganismus zu suchen ist. Ob der letztere durch die von ihm gefundenen, im Blute und der Oedemflüssigkeit massenhaft vorhandenen feinen Bacillen repräsentirt wird, will P. nicht entscheiden.

Die Krankheit kann, wie P. darthut, weder Milzbrand, noch Rauschbrand, noch die sogn. Wildseuche gewesen sein.

Die Infection scheint vom Darmkanal erfolgt und der Infectionsstoff mit dem Futter aufgenommen worden zu sein. Die Thiere haben Futter in denselben Eimern erhalten, die vorher und nachher bei rothlaufkranken Schweinen benutzt worden sind. Ellg.

Mal rosso. Die in Italien meistens mit dem ge-einschaftlichen Namen „mal rosso" bezeichneten, rch Bacterien veranlassten Krankheiten der Schweine, lche sich indess durch ihre Symptome sowohl, als ch nach den lokalen Verhältnissen etc. sehr von einander unterscheiden, theilt Rivolta (13) in vier Gruppen, nämlich: 1. die einfache Bakteriämie, 2. die Pasteur'sche Bacillämie, 3. die Cocco-Bacillämie oder Erysipelas und 4. die Klein'sche Pneumo-Enteritis.

Einfache Bacteriaemie nennt R. diejenige fieberhafte Art des Mal rosso, welche sich nicht auf Kaninchen, Meerschweinchen, Tauben oder Hühner tragen lässt, und sich durch wenige im Blut, in Milz und in der Leber befindliche Exemplare urzen, zarten und beweglichen Bacteriums aus- Die Pasteur'sche Bacillämie wird durch egungslosen, von Thuillier entdeckten nlasst; sie geht durch Impfung auf uben und Mäuse über. Die Cocco- der Erysipelas deckt sich mit der in weineseuche genannten Krankheit oder ffler's; sie ist characterisirt durch und ödematöse Anschwellungen und ütz durch ovale, bewegungslose Ba- acht. Sie ist auf die genannten kleinen übertragbar. Die Klein'sche Pneu- eckt sich mit der von Klein unter dem Namen Schweinepest von ihm 1877—78 beschriebenen Krankheit und wird durch einen dem Bacillus subtilis analogen Bacillus erzeugt. Die Krankheit ist auf Kaninchen und Mäuse, aber nicht auf Tauben übertragbar. — In Betreff der genaueren Angaben muss auf das Original verwiesen werden.

Lei.

Die **sibirische Pest** (17) hat im Sommer 1887 im Gouvernemen Taurien in sehr grosser Ausdehnung geherrscht und ist daselbst so verbreitet, dass von den Viehbesitzern gewisse Verlustzahlen als regelmässig und unvermeidlich angesehen werden. Besonders grosse Verheerungen richtet die Seuche unter den Schafen und Pferden an. 10 pCt. der vorhandenen Schafe sterben und wird der hierdurch entstehende Verlust auf mindestens 300,000 Rubel im Jahre veranschlagt. K.

Die **Mundseuche** der Pferde ist 1876 bis 1885 in Dänemark stark aufgetreten und scheint stets im November und Januar die höchste Höhe erreicht zu haben und in Jütland am verbreitetsten gewesen zu sein. Ellg.

II. Geschwülste und constitutionelle Krankheiten.*)

1) Cadéae, Primäres, tuberkelähnliches Carcinom bei einer Hündin. Lyon. Journ. 404. — 2) Derselbe, Miliare Cylinder-Zellen-Adenome oder Krebse auf den serösen Häuten eines Hundes. Revue vétér. 501. — 3) Delamotte u. Roy, Behandlung multipler, grosser Hautsarcome bei einer Stute, durch äusserliche und innerliche Verwendung des weissen Arseniks. Ebendas. 169, 225, 297, 414. — 4) Hoare, Wallis, Melanosis in a bullock. The vet. journ. vol. XXIV. p. 393. — 5) Huelsen, J, Melanotic tumor of the tail in a bay horse. Am. vet. rev. vol. XI. p. 367. — 6) Mc. Inns, Benj., Osteo-sarcoma. Am. vet. rev. vol. XI. p. 84. — 7) Kitt, Angio-sarcomatöse Cholesteatome. Münch. Jahresber., S. 66. — 8) Laurent, La mélanose chez un cheval de vingt-cinq ans. Recueil 476. — 9) Mathis, Ein Fall von amyloider Entartung bei der Katze. Lyon. Journ. 310. — 10) Morot, Enorme tumeur mélanique située sur la joue gauche d'un veau de boucherie. Recueil 451. — 11) Passet, Sarcoma a piccole cellule fusiformi al petto d'una vacca. Giorn. di anat. et degli animal. 126. — 12) Perdau, Knochenbrüchigkeit und Gelenkrheumatismus beim Hornvieh. Oesterr. Vereinszeitsschr. S. 170. — 13) Perroncito, C., Un caso di melanosi diffusa in un toro complicata con tuberculosi. Il med. vet. 193. — 14) Röll, Die Fohlen- und Kälberlähme 1886 in Oesterreich. Rölls Ber. S. 113. — 15) Derselbe, Die Lecksucht und Knochenbrüchigkeit in Oesterreich. Ebendas. S. 112. — 16) Semmer, E., Ueber Neubildungen bei den Hausthieren. Petersburg. Archiv f. Veterin. — 17) Vigezzi, Cancro alveolare all ochio destro di un cane. Il medico vet. 293. — 18) Wakefield, L. S., Lipoma on the chest. Am. vet. rev. vol. XI, p. 221. — 19) De l'infiltration melanique chez les jeunes veaux. Recueil 454.

Knochenbrüchigkeit. Perdau (12) hat Rinder, die von der Knochenbrüchigkeit in geringeren Graden befallen waren, mit sehr gutem Erfolge behandelt, indem er für tägliche Bewegung der Rinder sorgte und ihnen Natr. phosphor. mit Natr. muriat. oder präparirtes Knochenmehl verabreichen liess. — Mangel an Bewegung ist nach P. die wesentlichste Ursache des Leidens,

*) Ueber die Geschwülste in bestimmten Organen s. die Capitel über die Organkrankheiten.

woneben ein an mineralischen Bestandtheilen armes Futter noch disponirend wirkt. Ellg.

Fohlen- und Kälberlähme. Im Salzburgischen ist 1886 in Oesterreich die Fohlenlähme (14) bei 120 Thieren constatirt worden, wovon 102 starben. Auch in Kärnthen verursachte die Krankheit bedeutende Verluste unter den Saugfüllen, sodass 50 bis 100 Fohlen in einzelnen Bezirken zu Grunde gingen. Die Kälberlähme wurde seltener beobachtet und endete meist tödtlich. In allen Fällen soll Eiterung am Nabel, in den Gelenken und in inneren Organen bestanden haben. Ellg.

Melanosis. Laurent (8) secirte ein 25 Jahre altes Pferd, welches schwer von der Melanose ergriffen war. Ein 25 Kilo schweres Melanom sass am Penis; die melanotische Milz wog 25 Kilo 500 g, war also ganz enorm vergrössert; die Leber war total melanotisch infiltrirt; im Becken sass ein Tumor von 5 Kilo 500 g um die Aorta an der Theilungsstelle. Am Anus und in seiner Umgebung fanden sich zahlreiche Tumoren. Das gesunde Herz war vergrössert. Dieses Thier hat gar keine Krankheitserscheinungen gezeigt. Bemerkenswerth ist auch, dass die Nieren gesund waren. Ellg.

Morot (10) behandelt das Auftreten der Melanose bei Rindern. Er hat in neuerer Zeit mehrere Fälle beobachtet, während die Krankheit sonst selten bei Rindern zur Beobachtung gelangt.

Er beschreibt zuerst einen sehr grossen melanotischen Tumor an der linken Backe eines Kalbes (18 cm lang, 14 cm breit und 10 cm dick), welcher 1 Kilo 245 g wog. Dann schildert er das Vorkommen von zahlreichen (ca. 20) melanotischen Knoten resp. Flecken auf der Oberfläche der Lunge einer Kuh, von denen die grössten den Durchmesser eines Zweifrankstücks hatten. Bei diesem Thiere fanden sich auch noch an vielen anderen Stellen, zwischen und in den Muskeln, an den Apophysen einiger Rückenwirbel, im Rückenmarkskanal, an den Rückenmarkshäuten, an der unteren Fläche der Rückenwirbelsäule u. s. w. melanotische Infiltrationen.

Endlich bespricht M. noch die melanotische Infiltration bei Kälbern, die schon von Trasbot, Goubaux, Degive, Bailleux, Caval beobachtet worden ist. M. hat mehrere solcher Fälle gesehen: melanotische Infiltrationen in den Rückenmarkshäuten, in den Geweben an der inneren Fläche der Lendengegend, unter dem Nierenfett, im Bindegewebe des Beckens, an verschiedenen Aponeurosen u. s. w. Zuweilen waren nur einzelne Theile ergriffen, zuweilen viele zugleich. Melanotische Geschwülste fehlten. Ellg.

Perroncito (13) beschreibt einen Fall diffuser Melanosis bei einem gleichzeitig mit Tuberkeln behafteten Rinde.

An und für sich bietet weder der ausführlich beschriebene Fall noch die zwei kurzen Anhänge zu demselben, in welchen ebenfalls von melanotischen Rindern die Rede ist, etwas Aussergewönliches dar; es geht nur daraus hervor, dass bei Rindern in der That melanotische Bildungen nicht so selten sind, als man gewöhnlich zu glauben pflegt. Nicht uninteressant ist es, dass P. die Melanosis in Verdacht gehabt hatte, von einem Microparasiten abhängig zu sein. Er impfte daher 4 Meerschweinchen und 2 Kaninchen, indess ohne weiteren Erfolg, als dass die Bindegewebszellen der Impfstelle schwarzes Pigment enthielten. Auch von Aussaaten, welche P. mit aus melanotischen Tumoren eines Pferdes entnommenen Massen auf peptonisirte Gelatine, Agar, Hühner- und Kalbsbrühe machte, erhielt er keine Bacterienvegetationen. Lei.

Hoare (4) exstirpirte bei einem braunen Ochsen e 30 Pfund schweres Melanom, welches seinen Sitz der Schläfengegend hatte. M.

Huelsen (5) extirpirte ein Melanom am Schwei eines braunen Wallachs. M.

Fibro-Sarcom. Delamotte und Roy (3) beha delten eine Stute, welche an mehreren Stellen d Körperoberfläche Fibrosarcome bis zum Umfan von Blumenkohlköpfen trug. Die operative Entfernu mit nachträglicher Aetzung vermittelst des Glüheise half nichts, indem stets Recidive sich einstellte Erst die operative Entfernung und nachherige Bestre ung der Wunde mit weissem Arsenik, bis zu 8,0 au Mal, war im Stande, die Neubildung endgültig zu b seitigen. G.

Amyloidegeneration. Mathis (9) fand bei ein sehr anämischen Katze eine amyloide Entartun der Milz, des Darmes, der Leber, der Niere, d Bauchdecken, des Netzes, der Muskeln und der Hir hautgefässe und zahlreiche Geschwüre auf der Schleim haut des Darmes. T.

Allgemeines. Semmer (16) beobachtete in Jahren unter 3524 angestellten Sectionen in 3 Fällen oder 10 pCt. aller secirten Thiere Neubi dungen und zwar 149 Fälle von Tuberculose, 97 Fäl von Rotz, 24 Fälle von Krebs, 21 Fälle von Sarcome Actinomycome 6, Melanome 6, Lipome 6, Myxome Exostosen und Osteome 9, Fibrome 7, Adenome Myome 2, Epitheliome 2, Cysten 13, Papillome 10 Fäll Atherome, Angiome, Neurome und Cholesteatome je einem Falle. Tuberkel wurden constatirt bei Rindern (darunter bei 3 neugeborenen Kälbern), b 40 Schweinen (darunter einige Fälle von Perlsuch knoten auf der Pleura pulmonalis durch Impfung m Milch und Blut persüchtiger Rinder erzeugt), bei Hunden, 4 Affen, 8 Hühnern, einem Schafe und eine Lama. Unter den 6 Actinomycomen waren 2 Fälle u zwar bei einem Pferde (vom Samenstrang aus) und b einem Rinde in Folge von Impfung in die Bauchhöh einer allgemeinen Actinomycosis der Bauch- und Brus organe. Sarcome wurden bei 5 Pferden, 11 Hund 2 Rindern, einem Schweine, einem Hahn, einer E und einem Goldfisch gefunden, Melanosen bei 5 Schimmeln und einem Hunde, Krebs bei 14 Pferden, 4 Rindern, 6 Hunden, ein wallnussgrosses Steatom im Kleinhirn eines Hundes. S.

III. Parasiten im Allgemeinen.*)

1) Alix, E., Der Cysticercus des Rindes und d unbewaffnete Bandwurm des Menschen, nach Beobac tungen in Tunesien. Paris. — 2) Burke, Richard W Parasites in normal blood. The vet. journ. vol. XX p. 9. — 3) Chatin, J., La Bilarzia. Il medic. vet. (Der Wurm wurde auch in den Verzweigunge Pfortader und in der Harnblase der Rinder gef — 4) Csokor, Ueber Pentastomen. Oesterreich zeitung, S. 82 und Oesterr. Zeitschr. f. S. 1. — 4a) Duncan, J. T., Strongyli The vet. journ. vol. XXIV. p. 153. — Vorkommen von Bandwürmern beim Me mark. Tidsschrift of Veterinärer. Kjöt — 5a) Labarrère, Ein Fall von Echi Kuh. Revue vétérin. 619. (s. Leber.)

*) 1. Ueber Parasiten in bestim Organkrankheiten.
2. Ueber Trichinen, Finnen u coccen, s. Fleischbeschau.
3. Ueber Microorganismen, Infectionskrankheiten etc.



blène, Sur l'état larvaire des Helminthes nématodes parasites du genre Ascaride. Comptes rendus. No. 23. — 7) Liénaux, Contribution à l'étude du sclerostome armé. Ann. belg. 241. — 8) Mégnin, Accident causé par la réduve masquée (Reduous personatus). Annal. belg. p. 657. — 9) Morot, Etudes statistiques sur la distomatose pulmonaire des bovidés. Recueil. p. 64. (s. Lunge.) — 10) Derselbe, Kystes produits par la douve du foie dans le tissu intermusculaire et à la face interne des parois thoraciques des bovidés. Ibid. p. 38. — 11) Derselbe, Echinococcus chez un jument. Ibid. p. 214. — 12) Nörner, Zur Behandlung von Milben. Ztschr. f. wissenschaftl. Microscopie. IV. S. 159. — 13) Parona, Intorno alla genesi del Bothriocephalus latus (Bremser) e la sua frequenza in Lombardia. Il medico vet. 164. — 14) Plaut, Neue Beiträge zur systematischen Stellung des Soorpilzes in der Botanik. Deutsche Zeitschr. für Thiermed. S. 361. (Referat.) — 15) Pütz, Siechthum und Untergang einer Herde Schweine in Folge massenhafter Aufnahme von Brut der Taenia marginata. Thiermedic. Rundschau. No. 14 u. 18. — 16) Derselbe, Ueber Ligula simplicissima bei Fischen. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 201. — 17) Railliet, Ascariase multiple. Recueil. p. 244. — 18) Derselbe, Gastrodiscus polymastos et taenia plicata au Sénégal. Ibid. p. 406. — 19) Derselbe, Echinococcus dans le poumon du cheval. Developpement du taenia echinococcus dans l'intestin du chien. Ibid. p. 39. (s. Lunge.) — 20) Raillet, A., Zoologische Studie über die glatte Grabmilbe des Federviehs (Sarcoptes laevis Raillet) Bulletin de la Société Zoologique de France. Bd. XII. — 21) Schöne, Beitrag zur Statistik der Entozoen des Hundes. Inaugural-Diss. Leipzig 1886. Referat: Deutsche Zeitschrift für Thiermed. S. 360. — 22) Stoss, Notizen über Anfertigung microscopischer Parasitenpräparate. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 202. — 23) Ein bisher nicht beobachteter Parasit beim Schafe. Berl. Arch. S. 232. (Es handelt sich um einen der Trichine ähnlichen Parasiten in den Schaflungen, der den Jugendzustand einer Filaria oder eines Strongylus, also eines Nematoden, darstellte. Ellg.)

Taenia saginata. Alix (1) bemerkt, dass der Cysticercus der Taenia saginata in Tunesien bei einem Fünftel der zum Schlachten bestimmten Thiere vorkommt, ja dass in einzelnen Herden die Abwesenheit der Würmer sogar zur Ausnahme gehört. Auf einem Kriegsboot, das längere Zeit in tunesischen Gewässern segelte, war die Hälfte der Mannschaft mit diesem Bandwurm behaftet.

Zu der grossen Verbreitung der Cysticerken trägt der Umstand bei, dass die tunesischen Rinder sehr oft hungern und daher besudeltes Futter, das besser genährte Thiere verschmähen würden, aufnehmen. Das Vorhandensein von Cysticerken verrieth sich in den Fällen von Alix durch keinerlei Symptome, und das Aufsuchen derselben im Maule blieb öfters ohne Erfolg. Die Cysticerken hatten sich besonders in der Zunge, im submucösen Bindegewebe des Maules, im Herzen, in der Hinterbacke, der Schulter, besonders dem M. subscapularis, überhaupt in der quergestreiften Muskulatur festgesetzt, dagegen fehlten sie auf den serösen Häuten, in den Drüsen und in den bindegewebigen Theilen.

Häufig waren die Blasen geschrumpft und fettig entartet (trockene Form der Cysticerkose) oder selbst verkalkt.

In Bezug auf die Zulassung zum Genusse bemerkt A., dass es bei der Häufigkeit der Cysticerken in Tunesien geradezu unmöglich sei, solches Fleisch gänzlich vom Genusse auszuschliessen. G.

Tänien. Krabbe (5) giebt eine statistische Uebersicht über das Auftreten der Tänien beim Menschen in den letzten 25 Jahren in Dänemark.

Es stellte sich dabei heraus, dass die Frauen bedeutend mehr befallen waren von Taenia saginata als die Männer (124 : 59), ebenso verhielt es sich mit Taenia solium (37 : 17) und Bothriocephalus latus (22 : 3). Taenia cucumerina wurde bei 6 Männern und 2 Frauen gefunden. Die mittleren Lebensjahre waren am meisten befallen; nur T. cucumerina fand man nur bei Kindern unter 1 Jahr. Seit 1869 hat die Zahl der an Taenia saginata Leidenden bedeutend zu- und die der an T. solium Leidenden bedeutend abgenommen. Man fand bei T. saginata stets nur 1 Exemplar, bei den anderen Würmern öfter mehrere bis zu 14 Exemplaren im Darmcanale. Bei einem Patienten fand man T. solium und saginata neben einander. Kr. glaubt, dass auch die Finnen der Hausthiere seltener als früher sind.

In Schweden ist neuerdings die Rinderfinne bei einem Rinde constatirt worden. (Tidskr. för Veterinär-Medicin 1887. p. 169.) Ellg.

Bothriocephalus. Parona (13) beobachtete den Bothriocephalus latus häufig beim Menschen und ausserordentlich häufig bei Hunden. Bei seinen Untersuchungen fand er nicht allein die Angaben Braun's bestätigt, dass sich der Cysticercus des Bothriocephalus im Hechte vorfinde, sondern entdeckte denselben auch im „pesce persico (perso fluviatilis)“ — Barsch? —

Interessant ist die Beobachtung P.'s, dass sich die Parasiten nur in Hechten und „Pesci persici“ vorfanden, die aus Seen stammten und nicht in solchen Fischen, welche in Flüssen gefangen waren; von letzteren waren auch nicht ausgenommen der Ticino und die Adda, die aus dem Lago Maggiore resp. dem Lago di Como ihren Ursprung nehmen; die Fische der genannten Seen sind aber inficirt. Lei.

Pütz (15) berichtet über eine Schweineherde, die sich jedenfalls auf der Weide durch Eier der Taenia marginata inficirt hatte, über massenhaftes Vorkommen dieser Blasenwürmer im Mesenterium, namentlich aber im Euter und der Ohrdrüsengegend, wo sie Geschwulstbildung mit nachfolgender Eiterung, und wahrscheinlich durch Septicaemie den Tod herbeiführten. Fa.

Derselbe (16) beschreibt das Vorkommen von Ligula simplicissima im Peritonealsacke von Fischen und die Eigenschaften dieser Parasiten, welche 1—20 cm lang und 1—8 cm breit waren und zu 3—18 in der Bauchhöhle gefunden wurden. Ellg.

Echinococcen. Morot (11) fand in der Lunge, Leber und Milz einer Stute Echinococcusblasen in verschiedener Anzahl und von der Grösse einer Kirsche bis zu der eines Hühnereis. Ellg.

Ascariden. Laboublène (6) behauptet gegenüber Listow und Leuckart, dass die Ascariden keinen Zwischenwirth passiren, sondern sich vielmehr direct entwickeln.

Die Eier gelangen auf die Erde, haften an Pflanzen und conserviren sich sehr lange. Die Embryonenbildung in denselben beginnt bei günstiger Temperatur nach 30—40 Tagen, kann in der Kälte sogar auf 5 Jahre hinaus verzögert werden. Nach Aufnahme der Eier in den Thiermagen kriechen die Embryonen aus. Der Embryo hat einen abgestumpften Kopf, ohne Lippen, Palpen und Kopfknoten und einen nicht fadenförmig ausgezogenen, aber spitzen Schwanz. Die Embryonen gehen sehr schnell in den Larvenzustand über. Die Larven sind am Kopf mit 3 klappenartigen, knotigen Vorsprüngen ausgerüstet, die kleeblattartig angeordnet

sind; das Schwanzende ist lang und abgestumpft, ohne Geschlechtsorgane. Die Larven werden übrigens selten bei Mensch und Thier gefunden. Sie werden nach Grassi innerhalb eines Monats geschlechtsreif. Sch.

Pentastomum. Csokor (4) berichtet zunächst, dass Chabert das bandwurmähnliche Fünfloch 1787 in der Nasen- und Rachenhöhle des Pferdes und auch bei Hunden gefunden habe. Der Parasit kommt auch bei Menschen vor. Leuckart verfolgte und bestätigte experimentell die von Gurlt aufgestellte Hypothese, dass die in den Eingeweiden lebenden, als P. denticulatum beschriebenen Parasiten nur Jugendzustände der in den Nasenhöhlen vorkommenden als P. taenioides bezeichneten Form repräsentiren.

Die von Leuckart zur Klärung der Lebensgeschichte der Pentastomen vorgenommenen Versuche ergaben, dass aus den Eiern von P. taenioides die Jugendform desselben, das P. dent. resultire und dass die in die Bauchhöhle gebrachten Jugendzustände der Pentastomen nach einigen Monaten eingekapselt, jedoch abgestorben, und dass P. d. in die Nasenhöhle des Hundes gebracht zu P. t. wird und umgekehrt. — Die Pentastomen sind als Spinnenthiere (Wurmspinnen) zu betrachten. Mit den exotischen sind bis jetzt 19 Species Pentastomen als Schmarotzer verschiedener Thiere und des Menschen gefunden. C. beschreibt nunmehr ausführlich das P. t. des Hundes und das P. d. des Pferdes. B.

Sclerostomum armatum. Liénaux (7) fand bei einem zu anatomischen Zwecken bestimmten Pferde in der Bauchhöhle, im Niveau der unteren Fläche der beiden Nieren, an der innern Fläche der beiden Flanken und hinter dem Schaufelknorpel des Brustbeins sich scharf von dem übrigen Theil des Bauchfelles abhebende Stellen verschiedener Grösse von gelblicher Farbe mit röthlichen Flecken versehen. Unter dem Bauchfell waren hier Sförmig gebogene oder eingerollte Würmer wahrzunehmen, die sich in einer Kapsel befanden, aus welcher sie leicht zu entfernen waren. Aehnliche Parasiten befanden sich in der Gegend der Lenden-Darmbeinbinde, besonders in dem die rechte Niere umgebenden Fettgewebe; auch die Bauchspeicheldrüse und das rechte Band der Leber enthielten in grosser Anzahl diese kleinen Wesen, die sich stets isolirt in Kapseln befanden. Ausserdem fanden sich in der Brusthöhle unter den letzten Rippen der rechten Seite, unter dem Körper der zwölften Rippe und auch an der inneren Fläche des rechten Armes einzelne Stellen mit Nematoden. Die Würmer gehörten der grossen Varietät von Strongylus armatus an und hatten eine röthliche Farbe. Es waren beide Geschlechter vertreten, doch die Weibchen in grösserer Anzahl. Die Mundkapsel sehr entwickelt, der Geschlechtsapparat jedoch noch rudimentär; durch letzteres allein unterscheiden sich die Würmer von den Ausgewachsenen, die man im Blinddarm findet. Später fand L. bei anderen Pferden noch einige Male im subperitonealen Bindegewebe dieselben Würmer, doch immer nur in kleiner Anzahl und schliesst hieraus, dass das Vorkommen von Strong. armatus nichts so aussergewöhnliches sei. An die von ihm mitgetheilten Thatsachen knüpft L. noch verschiedene Betrachtungen über die Wanderungen der Sclerostomen an. Lei.

Duncan (4a) berichtet über das Vorkommen von Strongylus armatus und tetracanthus; den ersteren fand er in den Bauchmuskeln eines 2jährigen Füllen, welches an Erschöpfung zu Grunde ging. M.

Subpleurale u. intramuskuläre Leberegel. Morot (10) fand bei 2 Kühen in einem Intercostalraum eine kleine Geschwulst, welche zwischen dem inneren und äusseren Stratum der Intercostalmuskeln sass. Die Geschwülste enthielten 1 oder 2 Höhlen und in diesen je ein Distomum hepaticum. Bei der einen Kuh fanden sich in der Leber und Lunge keine Distomen, während dieselben bei der anderen Kuh in beiden Organen zugegen waren. Bei 2 weiteren Kühen fand er je eine subpleurale Geschwulst von der Grösse einer Haselnuss, resp. einer Mandel an der Innenfläche der Brustwand; die Geschwülste bargen eine mit einer schmierigen Masse gefüllte Höhle, in welcher sich Fragmente von Distomum hepaticum fanden. Wahrscheinlich waren die Distomen durch das Einschneiden in die Geschwülste zerstückelt worden. Ellg.

Gastrodyscus. Railliet (18) demonstrirt einen Gastrodyscus polymastos, welcher im Senegal im Darmcanale eines Eselsfüllen von Sarcinon gefunden worden ist. Der Wurm gehört zu den Plattwürmern und steht den Trematoden nahe. Er ist zuerst von Sonsino im Darm zweier Pferde gefunden und von ihm beschrieben und bestimmt worden und heisst deshalb wohl auch Gastrod. Sonsinoi. Der Wurm ist in Egypten und Guadeloup vielfach bei Pferden, Eseln, Maulthieren constatirt worden. Ueber die Gefährlichkeit dieses Parasiten für die Gesundheit seiner Wirthe ist nichts Sicheres bekannt.

Sarcinon hat im Darm desselben Eselsfüllen, bei welchem er den Gastrodyscus fand, hunderte von Exemplaren der Tänia plicata gefunden. Ellg.

Entozoen bei Hunden. Schöne (21) hat eine Statistik über das Vorkommen der Entozoen bei Hunden aus der Literatur zusammengestellt und selbst 100 Hunde untersucht. Es muss auf das Original verwiesen werden. Nur Folgendes sei erwähnt. Von Jagdhunden waren 52,94 pCt. Entozoenträger (am meisten Tän. serrata), von Fleischerhunden (am meisten T. margin.) 66,6 pCt., von Hofhunden (am meisten T. cucum.) 40 pCt., von Zughunden 72,2 pCt. (T. margin. besonders), von Schäferhunden (die einzigen, welche T. coenurus enthielten, 7,14 pCt.), 57,14 pCt., von Luxushunden 70,3 pCt. — Ascaris margin. wurde am meisten bei Luxus-, am seltensten bei Jagdhunden, Strongyl. trigonoceph. nur bei Luxushunden, Echinoc. polym., Cyst. cellul. und Hemist. alat. nur bei Zughunden, Pentast. tänioid. am häufigsten bei Schäferhunden beobachtet. Ellg.

Stoss (22) bespricht die Herstellung von Dauerpräparaten von Milben behufs microscopischer Beobachtung dieser Parasiten. Ellg.

IV. Sporadische äussere und innere Krankheiten.

I. Krankheiten des Nervensystems.

a) Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks und ihrer Häute. 1) Bornsgal, Die Drehkrankheit der Rinder. Recueil S. 96. — 2) Brisavoine, De l'athérome cérébral chez lez animaux, phénomène de la senilité. Ibid. p. 241. — 3) Brissot, Maladie du cervelet? Ibid. p. 644. — 4) Brusaferro, Un cisticerco nel crano di un majale. Giorn. di med. vet. prat. 89. (Es fand sich ein Cysticercus im Gehirn; in den Muskeln wurde nichts gefunden.) — 5) Faccini, Mielite lombare nei bovini. Il medico vet. 371. — 6) Fenton, Gerald H., Encephalitis. The vet. journ. vol. XXIV. p. 315. — 7) Gassner, Zwei Fälle von Gehirntuberculose. Bad. Mitth. S. 115. — 8) Harms, Meningitis cerebro-spinalis bei Wiederkäuern (Deutsche Zeitschr. für Thiermed. S. 72). — 9) Hutyra-Budapest, Ein vasculäres Papillom an der unteren Oberfläche des Rückenmarkes beim Pferde. (Oesterr. Zeitschr. f. wiss. Veterinärkunde. 1. Bd. 2. Heft, S. 115.) — 10) Lydtin, Gehirnabscess bei einer Kuh. Bad.

Mitth. S. 91. — 11) Pröger, Moebius, Kretschmar, Uhlich, Meningitis cerebrospinalis bei Pferden. Sächs. Bericht. S. 100 ff. — 12) Röll, Die Drehkrankheit in Oesterreich. Röll's Ber. S. 108. — 13) Rudolfsky, Die Drehkrankheit der Rinder. Oesterr. Vereinszeitschr. S. 137. — 14) Sattler, Seuchenartige Meningitis cerebro-spinalis beim Pferde. Ad. Woch. S. 441. — 15) Schleg, Pilocarpin bei Dummkoller. Sächs. Bericht S. 111. — 16) Schmidt, Die Meningitis cerebrospinalis des Rindes. Berl. Arch. S. 459. — 17) Stockwell, Archie, Comparative lessons on brain wounds. Am. vet. rev. vol. XI. p. 301, 358, 414. — 18) Verschuren, Congestive Encephalomeningitis, Gehirnwassersucht und Lähmungserscheinungen bei einem Pferde. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. S. 54. — 19) Heilung der Drehkrankheit der Schafe, Fehlings landwirthsch. Ztg. S. 54.

Vorkommen. Von Gehirnkrankheiten wurden in der preuss. Armee 1886 15 Fälle von Gehirnentzündung (8 geheilt, 2 ausrangirt, 4 gestorben, 1 getödtet), 16 Fälle von acuter Gehirnwassersucht (7 geheilt, 12 gestorben, 2 ausrangirt) und 12 Fälle von Dummkoller beobachtet. Preuss. Mil. Vet. Ber. S. 25. Ellg.

Rückenmarkserkrankungen wurden in der preuss. Armee 1886 bei 24 Pferden, von denen 10 geheilt wurden und 3 als Bestand blieben, beobachtet. Preuss. Vet. San. S. 26. Ellg.

Meningitis. Im Königreich Sachsen trat die Meningitis cerebrospinalis der Pferde (11), welche besonders im Jahre 1879 im Voigtlande bedeutende Opfer gefordert hatte, auch in diesem Jahre wieder in den höher gelegenen Theilen des Königreichs auf.

In Bezug auf die Jahreszeit wurde die Krankheit vom März bis August beobachtet, doch scheint sich die Mehrzahl der Krankheitsfälle auf die Monate Juni, Juli, August zu vertheilen. Lebensalter und Ernährung der Thiere lassen einen besonderen Einfluss auf die Entwickelung der Krankheit nicht erkennen. Die Aetiologie der Krankheit ist noch sehr dunkel; während die Mehrzahl der Berichterstatter sich jeder Mittheilung über ihre Ansicht darüber enthalten, beschuldigt Weber Erhitzung mit nachfolgender Erkältung durch Regen, Wind oder Zugluft und eine durch intensive Ernährung (gekochten Roggen) erzeugte Disposition als begünstigende Momente. Schumann hält das Leiden von einem Magen-Darmkatarrh ausgehend; als Erscheinungen werden folgende berichtet: Von Prodromalsymptomen beobachtete Pröger: Trägheit, Schwerbeweglichkeit, Hängen des Kopfes, während nach Möbius die Krankheit meist mit gänzlicher Appetitlosigkeit oder Harnruhrerscheinungen einsetzte. Der Beginn der offenbaren Krankheit ist characterisirt durch das Auftreten von Störungen im Centralnervensystem, die wesentlich motorischer Art sind, wobei Freiheit der psychischen Functionen besteht. Zähneknirschen, Kaukrämpfe leiten dieselben ein, es folgen Schreckhaftigkeit, Schwerbeweglichkeit, Bewegungen und Zuckungen mit dem Kopf nach rückwärts, die schliesslich am 3. oder 4. Krankheitstage in einen wirklichen Genickkrampf mit starker Verbiegung der Wirbelsäule übergehen; dabei bestehen am Kopfe einseitige Lähmungen des Augenlids, der Pupille, der Ohren, Lippen, Zunge, des Schlingapparates, wodurch Speichelfluss etc. veranlasst wird. Die Temperatur ist in diesem Stadium in der Regel nicht wesentlich erhöht (39,5°), selten steigt sie bis 41°. Puls und Athmung nicht verändert, Schleimhäute höher geröthet. Wenn die Thiere nicht umgefallen sind, vollführen sie in der Regel Zwangsbewegungen nach einer Seite hin oder zeigen Gleichgewichtsstörungen; im Liegen werden einzelne Theile in abnormer Lage gehalten, auch erhöhte Reflexerregbarkeit der Haut war zu erkennen. Tod gewöhnlich in 8 bis 10 Tagen unter hochgradiger Aufregung oder Schlafsucht; zieht sich die Krankheit länger hin, so entsteht schwerer Decubitus und die Thiere sterben an Septicämie. Bei der Behandlung gehen die Berichterstatter von verschiedenen Gesichtspunkten aus, ohne dass der eine oder der andere eines besonderen Erfolges sich erfreuen könnte. Fast alle legen das Hauptgewicht auf diätetische Massnahmen, gut ventilirte Stallungen, in denen sich die Thiere nicht beschädigen können, Abhaltung äusserer Reize, Getränkentziehung. Ebenso halten fast alle einen Aderlass und gründliche Leibeseröffnung für vortheilhaft. Schumann verordnete 5—20 g Salzsäure pro die. Gegen die cerebralen Symptome werden Eisumschläge, scharfe Einreibungen, Fontanelle, Morphiuminjectionen angewendet. Auch Pilocarpin, Salicylsäure, Brom- und Jodkalium, Nux vomic. sind versucht worden, ohne nennenswerthe Erfolge. Mortalität 50 bis 90 pCt. Trat Heilung ein, so hinterblieben Dummkoller oder Kreuzschwäche.

Pröger (11) beobachtete gleichzeitig mit dem Auftreten der Meningitis bei Pferden auch eine solche bei 5 Rindern verschiedener Gehöfte mit ungünstigem Verlaufe. Ed.

Harms (8) beschreibt 2 Fälle von Cerebrospinalmeningitis des Rindes, welche er vor mehreren Jahren beobachtet und in seinen Semestralberichten beschrieben hat. Er erwähnt ferner, dass in den „Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im preussischen Staate" ähnliche Beobachtungen publicirt worden seien, sodass er die Behauptung von Schmidt-Aachen, dass es in der Literatur an näheren Angaben über diese Krankheit fehle, nicht als zutreffend anerkennen könne. Ellg.

Die Abhandlung Schmidt's (16) über die Meningitis cerebrospinalis hat im Wesentlichen denselben Inhalt, wie der von Schm. über denselben Gegenstand vor der Naturforscherversammlung in Berlin erstattete Vortrag. Das Referat darüber s. vorjährigen Jahresbericht S. 85. Ellg.

Gehirntuberculose. Gassner (7) theilt 2 Fälle von Gehirntuberculose bei Kühen mit. Bei dem ersten waren die hauptsächlichsten Erscheinungen Abmagerung, glotzender Blick, leichte Drehung des Kopfes nach rechts, grosse Schreckhaftigkeit, negativer Befund an Brust- und Bauchorganen. Beim Versuch, das Thier aus dem Stalle zu führen, stürzte dasselbe unter Augenverdrehen blitzähnlich zusammen, stand aber nach 2—3 Minuten wieder auf. Bei der Section des als unheilbar geschlachteten Thieres fand sich das Kleinhirn, das verlängerte Mark und das gesammte Rückenmark von zahlreichen zum Theil vollständig verkalkten Tuberkeln durchsetzt, ebenso die Pia mater, ohne dass andere Organe in Mitleidenschaft gezogen wären.

Eine zweite Kuh zeigte, wenn zur Tränke getrieben, leichte epileptische Anfälle (Augenverdrehen, Zittern). Bei der Section fanden sich neben Tuberculose der Pleura zahlreiche käsig zerfallene Tuberkel im Kleinhirn. J.

Gehirnabscess. Bei einer 12jährigen Kuh zeigten sich zeitweilig nach Lydtin (10) Tobsuchtsanfälle mit Intervallen ganz normaler Gesundheit. Da sich erstere immer häufiger wiederholten, wurde die Kuh geschlachtet, wobei sich an der Basis der einen Hemisphäre des Grosshirns (jede nähere Angabe fehlt

leider, Ref.) ein „baumnussgrosser“ Abscess mit schwach grünlich gelbem Eiter vorfand. J.

Parasiten. Rudolfsky (13) berichtet, dass in seinem Bezirke der durch die Drehkrankheit unter den Rindern veranlasste Verlust 28 — 30 pCt. des Gesammtverlustes an Rindern (5—6 pM. des Rinderstandes) beträgt. — Gewöhnlich wurden jüngere, ein bis zwei Jahre alte Thiere ergriffen. 75 pCt. aller Fälle kommen im Mai und Juni zur Nothschlachtung, wobei in der Regel reife Coenurusblasen in der Grösse eines Gänseeies gefunden werden. Meist findet man nur eine grosse und einige kleine, selten mehrere grosse Blasen. Sie sitzen meist auf den Hemisphären, selten basal etc. Die Krankheitserscheinungen steigern sich sehr langsam; es können 4—5 Monate nach dem Bemerkbarwerden der ersten Symptome (und wohl 8—9 Monate von der Aufnahme der Tänienbrut) bis zum Zeitpunkte der Nothwendigkeit der Schlachtung vergehen.

Bei reiner Stallfütterung kommt die Krankheit sehr selten vor, woraus sich ergiebt, dass die Tänienbrut wenig widerstandsfähig ist, weil dieselbe doch sicherlich auch mit dem Heu und Grummet in den Stall gelangt. Sie ist in demselben aber schon abgestorben und demnach unschädlich. Mit Heilungsversuchen, Trepanation etc. hat man wenig Erfolg. R. empfiehlt prophylactisch, obligatorische Bandwurmkuren bei den Hunden vorzuschreiben und die Füchse zu vernichten. Ellg.

Im englischen Blatte „The Field“ berichtet Hartenstein in Charleville, die Drehkrankheit der Schafe (19) durch Aufbinden von Eiscompressen auf den Schädel geheilt zu haben. Die Behandlung dauert so lange, als noch Erscheinungen vorhanden sind, unter Umständen bis 3 Wochen. Ein geheiltes Thier wurde secirt, und man fand den Blasenwurm völlig geschrumpft, die Höhle im Begriff sich zu verkleinern. Ed.

Bewegungsstörung. Brissot (3) beobachtete einen Krankheitsfall bei einem Pferde, den er für eine Erkrankung des Kleinhirns auffassen musste. Das Pferd erkrankte plötzlich, es fiel nieder, sprang wieder auf, bäumte, fiel nach hinten, lief im Kreis, hielt den Kopf sehr hoch, die Augen rollten, erglänzten stark, die Ohren bewegten sich ohne Unterlass, die Pupillen waren sehr erweitert etc. Das Thier war von einer grossen Unruhe befallen. Die Behandlung mit Sedantien etc. hatte Anfangs Besserung der Krankheit zur Folge. Nach 14 Tagen verschlimmerte sich das Leiden wieder etwas; der Appetit blieb zwar gut, die meisten Körperfunctionen erfolgten normal; nur die Bewegung war und blieb gestört, sie war unregelmässig, es fehlte die Coordination und Harmonie derselben, das Thier lief gern rückwärts, bäumte sich auf bis zum Ueberstürzen, oder lief im Kreise u. dergl. B. stellte die Diagnose auf ein Leiden des Kleinhirns und wandte Revulsiva in der energischesten Weise und wiederholt an. Darauf besserte sich die Krankheit, es blieb aber zunächst eine grosse Steifigkeit der Extremitäten zurück. Diese verschwand allmälig und das Thier genas. Ellg.

b) Nervenerkrankungen und Lähmungen.

1) Baerts, Van den Maegdenbergh, Pseudoparaplegien bei Kühen. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. — 2) Burke, Note on Kumri. The Veterin. LX. 157. — 3) Derselbe, Kumri, or Paraplegia. Ebendas. LX. 85. — 4) Mathis, Bericht über zwei Fälle von Erweichung der Austrittsstelle des Trigeminus aus dem verlängertem Marke. Lyon. Journ. 636. — 5) Moretti, G. P., Anaestesia quasi generale transitoria in una cavalla. Giorn. di Anat. et degli animal. 201. — 6) Seuffert, De l'emploi de l'eau bouillante dans le traitement de la Paraplégie. Recueil. S. 34. — 7) Van Wallendael, Rosoux, Lecot, Lefebvre, Paraplegie bei Pferden. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 56. — 8) Wilkie, Henry C, Chorea. The vet. journ. vol. XXV. p. 340.

Vorkommen. In der preussischen Armee kamen 1886 169 Fälle von Erkrankungen des Nervensystems vor, von denen 69 letal verliefen. 4 Pferde wurden getödtet. Verlust 43,19 pCt. Preuss. Mil. Vet. Ber. S. 24. Ellg.

Von Lähmungen verschiedener Körpertheile wurden 1886 in der preussischen Armee 39 Fälle beobachtet, von denen 14 in Genesung übergingen. Preuss. Vet. Ber. S. 25. Ellg.

Paraplegien. Seuffert (6) hat 1886 8 Fälle von Paraplegie bei Pferden und Rindern beobachtet und behandelt und zwar 3 Pferde und 5 Kühe; von letzteren litten 3 am Kalbefieber. Geheilt wurden 2 Pferde und 5 Kühe. Der Tod des einen Pferdes war durch eine Magenberstung herbeigeführt worden. Die Behandlung bestand in Folgendem: Frottiren des ganzen Körpers mit Terpentinöl, gutes Bedecken, Aderlass, Abführmittel (Glaubersalz mit Aloë), starker Kaffee, Nux vomica, event. warme Klystiere. Ausserdem wurden während eines halben Tages warme oft erneuerte Cataplasmen auf die Lenden applicirt, die später immer wärmer angewendet wurden, bis man am nächsten Tage siedendes Wasser auf die Cataplasmen goss. Die ersten 2—3 Tage nach der Heilung ist grosse Vorsicht in Bezug auf die Diät zu beobachten.

S. schreibt die Heilung den warmen Cataplasmen, resp. dem Gebrauch des kochenden Wassers zu. Ellg.

Trigeminuserweichung. Matthis (4) fand als Folge der Staupe bei 2 Hunden Symptome einer Erweichung des verlängerten Markes und des Nervus trigeminus.

Der eine dieser Hunde hatte die Staupe im 4. Monate seines Lebens bekommen. Erst 3 Monate später wurde der Gang erschwert, schwankend, und das Thier zeigte eine ausgesprochene Neigung, sich nach rechts zu drehen. Ferner beobachtete M. unsicheres Stehen, schiefe nach oben und links gerichtete Haltung des Kopfes, Strabismus convergens des rechten Auges, stark verminderte Empfindlichkeit der rechten Seite des Kopfes und des Rumpfes und der linken Gliedmaassen, Erschwerung des Kauens, leichten Trismus, schwache Contraction des linken Vorderbeines. Beim Gehen wich das Thier nach rechts ab und drehte sich in einem Kreise von 2 Meter Durchmesser. Kein Fieber. Am folgenden Tage fiel das Thier beim Verlassen des Käfigs und fing an, sich wie ein Fass fort zu rollen.

Legte man es auf das Sternum und bog den Kopf nach rechts ab, so wollte es nach der linken Seite, also in einer der Reitbahnbewegung entgegen gesetzten Richtung.

Einen Tag später war die Empfindlichkeit auf der rechten Seite des Gesichts ganz aufgehoben, und am Rumpfe auf der linken Seite sehr stark herabgesetzt. Die Verabreichung von Bromkalium besserte die Symptome etwas; doch bald wurde die Schwäche immer grösser, die Atrophie der Kaumuskel machte Fortschritte, und der Tod trat nach 26 Tagen ein.

Bei der Section fand sich grosse Abmagerung des Cadavers, auffallende Atrophie der Kau- und Lippenmuskeln, deren Gewebe eine strohgelbe Farbe hatte, Atrophie des rechtseitigen, gelblich-grau verfärbten Trigeminus. An der Verbindungsstelle des Trigeminus mit dem verlängerten Marke war die Nervensubstanz atrophisch und von eigenthümlich grau-brauner Farbe. Auf Querschnitten reichte der Erweichungsherd bis zur Medianlinie, nach vorne bis zum Pedunculus cerebri, nach rückwärts bis zum Pedunculus cerebelli ad medull. oblongatum, nach aufwärts in die drei Crura cerebelli, am meisten in den mittleren hinein.

Der 2. Hund war im Alter von 3½ Monaten von der Staupe befallen worden. Bei der Aufnahme des Status hatte die Krankheit 2½ Monate gedauert. M. fand auf der rechten Kopfhälfte völlige Empfindungslosigkeit, Atrophie der Kaumuskeln, ein Hornhautgeschwür, hochgradige Erweiterung der Pupille, keinen Strabismus. Der Kopf wurde schief nach rechts getragen. Am Rumpfe waren normale Verhältnisse bis auf eine gewisse Schwäche des Hintertheils vorhanden. Beim Gehen drehte sich das Thier in einem Kreise von 5 m Durchmesser herum. Gute Fresslust, Fieberlosigkeit, befriedigender Kräftezustand wurden festgestellt. Dieser Status blieb einige Zeit stationär, nur dass sich noch schwache Contracturen der Musc. ileo. spinales einstellten. Später wurde der Kopf gerade getragen, verschwand die Amaurose, und erreichte die Atrophie der Kaumuskeln jedoch den höchsten Grad. Während somit einige Kopfsymptome sich besserten, trat Lähmung des Hintertheiles ein, bis zu völligem Erlöschen der Empfindung und der Beweglichkeit. 4 Wochen nach der ersten Untersuchung ging der Hund zu Grunde.

Die Section ergab einen ähnlichen Befund wie beim ersten Thier: hochgradige Atrophie der Kaumuskeln, graugelbe Verfärbung des rechten Trigeminus; grauer, vertiefter, undeutlich begrenzter Erweichungsherd im verlängerten Marke am Austritte des Trigeminus. Ein Durchschnitt zeigte, dass die Erweichung nicht erheblich in die Tiefe ging; nach vorn reichte dieselbe bis zum vorderen Rande der Varolsbrücke, nach hinten nahm sie allmälig bis zum hinteren Kleinhirnschenkel ab. Auch der linke hintere Kleinhirnschenkel war am Uebergange in das Corpus restiforme etwas grau verfärbt. Vielleicht muss die Contractur der Ileo-spinalmuskeln mit dieser doppelseitigen Veränderung in Zusammenhang gebracht werden. G.

Allgemeines. Burke (2 und 3) fühlt sich durch den Umstand, dass in der letzten Zeit Kumri in der thierärztlichen periodischen Literatur vielfältig mit rheumatischer Arthritis und mit Wuth begrifflich vermengt oder auch „Surra" genannt worden ist, veranlasst, unter dem Hinweis auf seine diesbezüglichen Artikel über diese indische Pferdekrankheit (Veterin. März 1885) zu wiederholen, dass Kumri eine langsam verlaufende, monate- bezw. jahrelang dauernde, bestimmte klinische Erscheinungen bietende Krankheit sei, bei der schwere chronische Gewebsveränderungen im Rückenmark entstehen. Bei den genannten mit dieser confundirten Krankheiten könne Kumri wohl als „Symptom" auftreten, aber dadurch seien diese Krankheiten doch noch nicht mit der ersteren identisch. Lp.

c) Tetanus. 1) Audry, Ueber die infectiöse Natur des Tetanus. Revue vétér. 514. Referat Annal. belg. p. 593. — 2) Dieudonné, Note sur le tétanos. Recueil. p. 27. — 3) Giordano, Contributo all' eziologia del tetano. Il medico vet. 145. — 4) Lydtin, Starrkrampf bei einer Kuh in Folge zurückgebliebener Nachgeburt und Erkältung. Bad. Mitth. S. 91. — 5) Nicolayer, Les Microbes et les ptomaines du tétanos. Annal. belg. p. 455. — 6) Saulsby, Tetanus (Vortrag). The Veterin. LX. 901. — 7) Suykerbruyck, Limbourg, Rozoux, Ueber Tetanus. Bull. belg. IV. vol. I. Fasc. p. 59. — 8) De l'étiologie du tétanos. Hypothèse de l'origine équine du tetanus humain. Ann. belg. 53. — 9) Sur la pathologie du tetanos. Recueil. Heft 18. — 10) Tetanos ou emprissonnement par la strychnine? Referat nach Vulpian. Recueil. p. 162. — 11) Sur l'étiologie du tetanos et des maladies infectieuses. Recueil. p. 432.

Vorkommen. Der Starrkrampf wurde 1886 28 mal in der preussischen Armee beobachtet. 20 Fälle verliefen letal, 2 blieben als Bestand, 6 genasen. Preuss. Mil. Vet. Ber. S. 25. Ellg.

Aetiologie. Giordano (3) machte im Laboratorium Perroncito's eine Reihe von Versuchen über den Tetanus. Wenn es ihm auch nicht gelang, eine Bacillenspecies zu isoliren, welche den Tetanus erzeugte, so konnte er aus seinen Versuchen sich doch den Ansichten derjenigen anschliessen, welche den Tetanus als eine infectiöse, meist localisirte microbische Krankheit ansehen, die durch Erde einimpfbar, von Mensch auf Thier und von Thier auf Thier entweder direct oder durch Culturen übertragbar ist. Lei.

Ueber die Natur des Tetanus (11) und den Tetanus-Microorganismus und andere infectiöse Krankheiten entspinnt sich in einer Sitzung des thierärztlichen Centralvereins in Paris eine lange, lebhafte und interessante Debatte zwischen Cagny, Weber, Leblanc und Nocard, auf die hiermit verwiesen wird. S. Recueil. p. 432—446. Ellg.

d) Verschiedenes. 1) Bräuer, Genickstarre bei Schafen. Sächs. Bericht S. 110. — 2) Cadiot, Etude sur la chorée du diaphragme. Recueil. 752. — 3) Holzmann, Diabetes insipidus und extramedulläres Myxom bei einem Hunde. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 197. — 4) Prümers, Epilepsie einer Kuh in Folge einer Kleinhirnerkrankung. Berl. Arch. S. 360. — 5) Salonne, Un cas de hoquet chez le cheval. Recueil. p. 482. — 6) Thierry, Epilepsie et ovarite. Idid. S. 154.

Eine eigenthümliche Krankheit, auf nervöser Basis beruhend, beobachtete Bräuer (1) in 6 Fällen bei 8 Monate alten Lämmern und bezeichnet das Leiden als **Genickstarre.** Die Erkrankungen traten schnell ein, die Thiere hielten den Kopf sehr hoch und dies steigerte sich bis zum krampfartigen Zurückziehen des Halses bis auf den Rücken. Dabei bestand Trismus. Bei leisester Berührung sprangen die Thiere in die Höhe, fielen dann zur Erde, wo sie 2—3 Tage regungslos liegen blieben und verendeten. Die Section ergab ausser stärkerer Anfüllung der Basilargefässe des Gehirns nichts Abnormes im Centralnervensystem; Halsmuskeln besonders welk.

Br. hält die Erkrankungen für mycotischen Ursprungs. Sie hörten sofort auf nach dem Wechsel des Standortes der Lämmer im Schafstalle und Desinfection des Fussbodens. Ed.

Thierry (6) fand bei einer Stute, welche mit **epileptischen** Krämpfen behaftet gewesen war, bei der Section derselben den rechten Eierstock etwas hypertrophisch, mit zahlreichen, sehr kleinen Cysten an der Oberfläche versehen. Das linke Ovarium hatte die Grösse des Kopfes eines zweijährigen Kindes und war mit Cysten versehen, die mindestens die Grösse einer Haselnuss erreichten. Das Ovarium fluctuirte; beim Einstechen floss eine blutig-rothe Flüssigkeit heraus. Beim Spalten des Ovariums fand man einen schwarzen, sehr consistenten Blutkuchen von der Grösse eines Hühnereies vor. Th. glaubt dass ein Zusammenhang zwischen der Erkrankung des Eierstockes und den epileptiformen Krämpfen, mit denen die Stute in den letzten 11 Monaten vor dem Tode behaftet gewesen ist, bestand und dass es sich in diesem Falle vielleicht um Hysterie gehandelt hat. Ellg.

Prümers (4) beobachtete eine Kuh, welche seit 5 Monaten an **epileptischen Krämpfen**, welche sich anfangs in Zwischenzeiten von ungefähr 3 Wochen einstellten, litt. Nach jedem Anfalle zeigte sich das Thier 2—3 Stunden hindurch traurig. Die Anfälle nahmen allmälig an Häufigkeit zu, so dass sie schliesslich alle 2—3 Tage, nicht selten auch mehrmals an einem Tage auftraten. Hierbei wurde noch festgestellt: geringe Fresslust, liefliegende, stark thränende Augen, Eingenommenheit des Kopfes; Zahl der Pulse und Athemzüge normal, eher etwas verlangsamt; Schwanken im Hintertheil. Das Kauen selbst weicher Futterstoffe sichtlich erschwert. Bei mässigem Druck auf die Genickpartie lebhafte Schmerzäusserung. Die Kuh wurde getödtet und die Obduction ergab eine Umwandlung des kleinen Gehirns in einen kugelrunden, gespannten Abscess mit milchigem Inhalt und einer 2 mm dicken Wandung. Ellg.

Cadiot (2) berichtet über 2 Fälle von **Zwerchfellkrampf** (eine Art **„Schlucken"**). Die Thiere zeigten die bekannten stossweisen Erschütterungen des Körpers, die von der Grenze zwischen Brust- und Bauchhöhle auszugehen scheinen und mit einer excentrischen Bewegung der Brust- und Bauchwandungen einhergehen. Die Circulation und die Athmung zeigten nichts Abnormes; es bestand kein Fieber. Die krampfhaften Stösse erfolgten rhythmisch und zwar in gleicher Zahl mit den Herzschlägen resp. mit dem Puls (isorhythmisch) aber nicht iso-, sondern heterochron, d. h. sie fielen nicht mit dem Aortenpuls zusammen, sondern folgten demselben fast unmittelbar; es bestand eine ganz kleine Pause zwischen beiden. Die Krankheit ist meist ohne Bedeutung, sie verschwindet in der Regel nach einigen Stunden oder Tagen von selbst. Selten besteht sie Jahre lang, ausnahmsweise während des ganzen späteren Lebens. Sie besteht in einer localen Hyperkinese. C. bespricht die Literatur über diese Krankheit und die Ansichten der Autoren über ihre Natur. Als Gelegenheitsursachen werden Ueberarbeitung und kaltes Getränk beschuldigt. Die Krankheit besteht in convulsivischen Zusammenziehungen eines oder mehrerer derjenigen Muskeln, welche die Bauchwand bilden helfen. Das Herz leidet bei dieser Krankheit nicht. Ellg.

Holzmann (3) behandelte einen Hund, der vor einem halben Jahre überfahren worden war und nunmehr an **Diabetes insipidus** litt, vergeblich. Der Hund entleerte täglich 12—13 Liter Urin und nahm die gleiche Quantität Wasser auf. Das Thier wurde getödtet. Bei der Section fand man ein **Myxoma hyalinum**, welches das ganze Rückenmark mit Ausnahme des Halsmarks umgab und zwischen Periost und Dura lag, daneben Hyperämie und Hämorrhagien in der grauen Substanz des Lendenmarkes und 5 längliche (1—1,5 cm lange) Osteoidsarcome in der Dura des Lendenmarks an der ventralen Seite. Ellg.

Sinnesorgane. α) **Ohrleiden.** 1) Hansen, Ohrfistel. Tidsschrift of Veterinärer. Kjöbenhavn. — 2) Morot, Anomalie congénitale double de l'appareil de l'auditoire chez un veau de boucherie et chez un porc. Recueil. 492. — 3) Schoemacher, Tobsucht beim Rinde durch Milben im äusseren Gehörgang. Oesterr. Vereinszeitung. S. 15. — 4) Stockwell, Canine inflammatory mastoid disease. Amer. Vet. Review. X. p. 349. (Ueber die als „canker" oder „spreading ulcer" angedeutete Otitis des Hundes im Allgemeinen und die Otitis media insbesondere.) — 5) Uhlich, Acidum tannicum gegen Ohrencatarrh bei Hunden. Sächs. Bericht. S. 111.

Uhlich (5) verordnet bei acutem Ohrencatarrh, sowie gegen juckende acute Eczeme der Hunde Acidum tannicum in wässriger Lösung 1 : 26—20 mit Zusatz von Glycerin ana oder 2 : 1 mit grossem Erfolge. Nach vorgängigem gründlichem Waschen mit Theerseife werden die erkrankten Stellen mit der Tanninlösung bestrichen. Ed.

β) **Augenkrankheiten.** 1) Adams, W. S., Filaria oculi vel Filaria papilosa van het paard. Blätter des Niederl.-Indischen thierärztl. Vereins. Bd. II. p. 64. Aus Quarterly Journal of Veterinary Science in India. No. 16. — 2) Beel, Trichosis bulbi by een kalf. Holl. Zeitschr. Bd. XIV. p. 294. — 3) Botschkowski, Ueber Anwendung des Antipyrin in der Augenheilkunde. Petersb. Arch. f. Veterin. — 4) Brusasco, L., Grave stravaso sanguigno (echimosi) sotto-congiuntivale in un cavallo. Il medico vet. 157. — 5) Contamine, Pterygium bei Hunden in Folge von Trichiasis; operative Entfernung desselben. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 76. — 6) Dobrosmislow, Heilung einer Cornealwunde mit Vorfall der Iris. Erhaltung des Sehvermögens. Veterinärwesen. Petersb. — 7) Graffunder, Eine infectiöse Augenkrankheit der Rinder. Thierarzt. S. 256. — 8) Hülsen, J., Entropion in a dog. Am. vet. rev. vol. XI. p. 367. — 9) Jewsejenko, Verletzung der Cornea mit nachfolgender Synechia anterior. Petersb. Archiv f. Veter. — 10) King, Cocaine as a local anaesthetic. The vet. journ. vol. XXV. p. 239. — 11) Lefèbre, Ueber Pferdetyphus. Bullet. belg. IV. vol. I. fasc. p. 44. (Als Ursache von Augenentzündungen.) — 12) Leyendecker, Beitrag zur Anwendung des Cocains. Bad. Mitth. S. 133. — 13) Paszotta, Ein Fall von Resorption von Filaria papillosa beim Pferde. Thiermed. Rundschau. No. 9. — 14) Robinson, A. E. G., United eyelids at birth. The vet. journ. vol. XXV. p. 75. — 15) Schimmel, Keratitis solaris. Holl. Zeitschr. Bd. XV. S. 168. — 16) Smith, Exstirpation of the eyeball. The vet. journ. vol. XXIV. p. 233. — 18) Symonds, Een geval van Filaria oculi. (Bei einem Pferde.) Blätter des Niederl.-Indischen thierärztl. Verein. Bd. II. S. 71. Aus Quarterly Journal of Veterinary Science in India. — 19) Thomas, Ueber Untersuchung der Augen bei Pferden. Ad. Woch. S. 209. — 20) Uhlich, Concrementbildungen in der Thränendrüse beim Pferde. Sächs. Bericht. S. 104. — 21) Vermast, Aanteekeningen over de oogziekte (Conjunctivitis contagiosa) bij de paarden van het 3de Veld-Eskadron Cavalerie te Batavia. Blätter des Niederl.-Indischen thierärztl. Vereins. Bd. II. S. 124. — 22) Walley, Notes on the eye. The vet. journ. vol. XXIV. p. 1. — 23) Ueber die periodische Augenentzündung

und ihre Diagnose. Oesterr. Vereinsmonatsschr. Heft 7 und folgende.

Vorkommen. Im Jahre 1886 sind unter den preussischen Militairpferden 523 an Augenleiden erkrankt, 496 wurden geheilt, 14 ausrangirt und 13 blieben in Behandlung. 190 Pferde hatten äussere leichte Verletzungen an den Augenlidern, der Hornhaut, der Sclera erlitten; 36 litten an Conjunctivitis acuta, 55 an parenchymatöser, 6 an eiteriger Hornhautentzündung, 25 an acuter Entzündung der Aderund Regenbogenhaut, 21 an Entzündung des Augapfels. Die periodische Augenentzündung befiel 141 Pferde; die meisten dieser Erkrankungen betrafen das I. (41 Fälle) und XV. Corps (30 Fälle) und meist junge Pferde. Von 141 wurden 132 Pferde als geheilt (vorläufig!) bezeichnet. Der graue Staar ist 5 Mal beobachtet worden. (Preuss. Mil.-Vet.-Ber. S. 27.) Ellg.

Augenentzündung. Lefèbre (11) beobachtete schwere Augenentzündungen bei Pferden, welche einen Typhus durchgemacht hatten und bringt erstere mit letzterer Krankheit in Verbindung, obwohl sich die Ophthalmien erst 6, 9 und selbst 12 Monate nach dem Typhus entwickelten. In ihren Erscheinungen glichen diese Augenerkrankungen der periodischen Augenentzündung, mit der sie auch die periodische Wiederkehr theilten. Die Behandlung war meist erfolglos und die Thiere erblindeten ein- oder doppelseitig.

Cornea. Botschkowski (3) behandelte 2 Fälle von Verletzungen der Cornea mit lappenförmiger Ablösung eines Theiles derselben erst mit 5—10 proc. Lösung von Antipyrin. Es wurden in Intervallen von 5 Minuten je 30 Tropfen ins Auge geträufelt, worauf die Patienten sich das Auge ruhig untersuchen und behandeln liessen. Nach Abwaschen mit Sublimatlösung (1 : 1000) Anwendung von Atropin, Cupr. aluminat. und zuletzt Calomel wurden die Thiere vollständig hergestellt. Se.

Dobrosmislow (6) behandelte eine 1,5 cm lange Wunde in der Cornea eines Pferdes mit Vorfall der Iris. Das Pferd wurde geworfen, nachdem 5 Stunden vorher 3 Tropfen Atropinlösung 1 : 120 eingeträufelt worden waren. Nach dem Werfen wurde das Auge mit Wasser abgewaschen und darauf mit einer 3 proc. Lösung von Cocainum muriaticum befeuchtet, wobei nach 10 Minuten vollständige Anästhesie des Auges eintrat. Die vorgefallene Iris wurde mit der Cooper-schen Scheere abgetragen, die Blutung mit einer Alaunlösung 1 : 100 gestillt. Darauf wurde ein Druckverband mittelst Heftpflasters angebracht, nachdem nochmals 3 Tropfen Atropinlösung ins Auge gebracht worden waren. Die Atropineinträufelungen wurden 2 Wochen lang fortgesetzt mit täglicher Erneuerung des Druckverbandes. Bei der Vernarbung bildete sich ein Staphylom aus, das sich aber schnell verkleinerte und schliesslich am Ende der zweiten Woche eine flache Narbe darstellte. Der Druckverband wurde nun entfernt, die Atropineinträufelungen eingestellt und statt dessen in den nächsten 2 Wochen Calomel eingestreut, wodurch die Trübung der Cornea theilweise beseitigt und das Sehvermögen wiederhergestellt wurde. Se.

Jewsejenko (9) behandelte einen 2jähr. Mopshund, dem eine Katze am 23. December 1886 eine $^3/_4$ cm lange, $^1/_4$ cm breite halbmondförmige, vom oberen Rande bis zur Mitte der Cornea reichende Wunde beigebracht hatte. In der Mitte der Wunde befand sich eine hirsekorngrosse, mit trüber Flüssigkeit gefüllte Hervorragung (Keratocele) mit ringförmiger Trübung um dieselbe herum. Das Auge wurde mit Sublimatlösung (1 : 1000) gewaschen und darauf mit grauer Salbe, Belladonna und Atrop. sulfur. (1 : 240) eingerieben. Bis zum 26. Dec. hatten sich die Wundränder getrübt, und war an der vorgefallenen Hornhaut Perforation eingetreten, die durch die vorgelagerte Iris verlegt wurde. Es wurde ein Druckverband angelegt, die versuchte Calomelbehandlung wegen eintretender Eiterung aufgegeben und Atropineinträufelungen verordnet. Bis zum 2. Januar 1887 war eine Verwachsung der Iris mit der Cornea (Synechia anterior partialis) eingetreten. Um dieselbe durch eine abwechselnde Erweiterung und Verengerung der Pupille zu lösen, wurden am Abend Atropin und am Morgen Eserinlösungen eingeträufelt (1 : 240) und zur Minderung des Reizzustandes graue Salbe mit Belladonna und kalte Compressen angewandt. Bis zum 7. Januar hatte sich die Iris von der Cornea abgelöst. Vom 10. bis zum 30. Januar wurden Einträufelungen von Chinin muriat. 0,3, Ammon. muriat. 0,6, Acid. muriat. dil. gutt. III, Aq. destill. 30,0 gemacht. Die Heilung war eine vollständige. Se.

Beel's (2) Mittheilung betrifft ein grosses, behaartes Dermoid, etwa 2 cm im Durchmesser, auf der inneren Hälfte der Hornhaut des rechten Auges eines Kalbes. Die Geschwulst sass der Hornhaut sehr fest auf und wurde nach localer Cocain-Anästhesie weggenommen. Bald nach der Operation fing sie wieder zu wachsen an und hatte $1^1/_2$ Monat nachher wieder den früheren Umfang und dasselbe behaarte Aussehen. W.

Schimmel (15) beschreibt eine im Sommer 1877 in der Umgegend von Utrecht unter Rindern aufgetretene, auch wohl bei Pferden vorgekommene Keratitis. Das Hauptsymptom war die mehr oder weniger starke Trübung der übrigens intacten Hornhaut, welche aber durch Behandlung mit 1 proc. Atropinlösung sich rasch wieder aufhellte. In manchen Weiden waren alle, in anderen bisweilen ganz in der Nähe gelegenen keine Rinder betroffen. Das verbreitete Auftreten der Krankheit wurde deshalb nicht einer Ansteckung zugeschrieben, sondern bei der grossen Hitze und dem sehr trockenen Wetter der Einwirkung der Sonne, weil im Stall verbliebene Thiere nicht erkrankten und die frei gebliebenen Weiden durch Bäume beschattet waren. Weil aber anderweitige Beobachtungen mit dieser Ansicht nicht stimmten, ist die Entstehungsweise der Krankheit unaufgeklärt geblieben. W.

Augenlider. King (10) exstirpirte ein Fibrom an der inneren Seite des oberen Augenlides eines sehr empfindlichen Pferdes ohne Anwendung von Zwangsmitteln nach zweimaligem Bepinseln des Operationsfeldes mit 10 proc. Cocainlösung. Ebenso bewährte sich das Mittel beim Nähen einer Augenlidwunde.

Robinson (14) operirte die zusammengewachsenen Augenlider eines neugeborenen Füllen. M.

Bei einem an einer anhaltenden Conjunctivitis des linken Auges leidenden Pferde fand Uhlich (20) als Ursache dieses Leidens einige Follikel der Thränendrüsen knotig aufgetrieben, gelb und hart hervor-

springend. Bei ihrer Entfernung erwiesen sich dieselben als kalkige Concretionen. Ed.

Parasiten. Adams (1) giebt aus Erfahrung eine eingehende Abhandlung über die in Englisch Ost-Indien häufig vorkommende, durch Filaria oculi verursachte Augenkrankheit und deren operative Behandlung. Bei den Militairpferden seines Garnisonsortes waren innerhalb 16 Jahren 18 Fälle zur Beobachtung gelangt. W.

Symonds (18) beobachtete in Englisch Ost-Indien einen Fall von Filariakrankheit des Auges, wobei sich der Wurm während des Krankheitsverlaufes an der Iris festhakte, 8 Tage später seine Bewegungen einstellte, dann starb und in zwei Stücke zerfiel. Ein loses Stück sank auf den Boden der Augenkammer und wurde resorbirt. Das andere Stück blieb an der Iris befestigt und verschwand ebenfalls, aber viel langsamer durch Resorption. In dem übrigens wieder normal gewordenen Auge fand sich ein abgelöster Theil eines Traubenkornes auf dem Centrum der Linsenkapsel angewachsen. S. hatte das Absterben und die Resorption der Augen-Filaria noch nie beobachtet, wohl aber gehört, dass solches sich bisweilen ereignet. W.

Bei einem auf Java vorgekommenen Falle von Filaria papillosa in der vorderen Augenkammer konnte Paszotta (13) nach angewandter Kühlung, welche die Trübungen resp. Entzündungserscheinungen beseitigte, beobachten, wie der an der vorderen Fläche der Iris mit einem Ende festklebende Wurm allmälig resorbirt wurde, ohne krankhafte Veränderungen des Auges zu hinterlassen. Fa.

Infectiöse Augenentzündung. Graffunder (7) beschreibt eine infectiöse Augenkrankheit der Rinder, die durch ein neuangekauftes Stück eingeschleppt, sich innerhalb 4 Wochen auf den ganzen Viehbestand verbreitete. Erscheinungen: Thränenfluss, schleimig-eitrige Secretion, Schwellung und intensiv dunkle Röthung der Conjunctiva, sehr schmerzhafte Schwellung der meist geschlossenen Lider, nach 3—4 Tagen Trübung der Cornea, Vascularisation und Ulcusbildung. Ausgänge: Heilung mit Narbenbildung, Perforation der Cornea, Irisvorfall, Iritis, Panophthalmie, bezw. Phthisis bulbi. Dauer des Verlaufes bei ungestörtem Allgemeinleiden 2—4 Wochen. — Behandlung: Argent. nitr. und Präcipitatsalbe. — Aehnliche Beobachtungen wurden schon früher von Reinemann, Halcombe, Camuset etc. gemacht. J.

Vermast (21), Militärthierarzt auf Java, giebt eine ausführliche epicritische Geschichte einer Augenseuche, welche im November und December 1886 unter den Pferden einer in Batavia garnisonirenden Escadron als Conjunctivitis contagiosa geherrscht hat. Von den gesammten 103 Pferden erkrankten 51, nebst 2 Officierspferden, und zwar 10 hochgradig mit oberflächlicher Affection der Cornea und des Scleralrandes, 22 mittelgradig ohne dergleichen Complication und 13, von denen 7 nur an einem Auge, geringgradig. Alle genasen, ohne Nachübel. Behandlung: Isolation, Desinfection, Waschung der Augen und Ausspritzung des Conjunctivalsackes mit Sublimatlösung 1 : 5000, Einträufeln von 1 proc. Zinksulfatlösung; bei den hochgradig erkrankten zuvor während einiger Zeit Atropinsulfat 1 : 120. W.

Verschiedenes. Leyendecker (12) empfiehlt das Cocain (0,1 : 25,0 Aqua dest. oder 0,1 : 30,0 Ungt. Zinci) als sicher wirkendes Mittel, um bei Hunden das die Heilung verschiedener Augenleiden verzögernde Jucken, Scheuern und Kratzen zu beseitigen. J.

2. Krankheiten der Athmungswerkzeuge.

a) Krankheiten der oberen Luftwege, der Lungen und des Brustfells.

1) Artigalas, Sur une epidemie de pneumonie contagieuse dans une école. Recueil. p. 488. — 2) Barrier, Sur la pleurésie unilatérale du cheval. Recueil. p. 542. — 3) Béranek, Eingeathmeter Fichtenzweig in einer Bronchie. Oesterreich. Vereinsztg. S. 197. — 4) Collard, Péripneumonie du porc. Recueil. p. 233. — 5) Cooper Curtice, Distoma in livers and lungs of cattle. Amer. Vet. Review. XI. p. 390. — 6) Cope, Flukes in the lungs of cattle. The Veterin. LX. 385. — 7) Delattre, Sur un point connu de l'étiologie de la pleurésie dans les régiments. Recueil. 775. — 8) Friedberger, Seuchenhafte lobäre (croupöse) Pneumonie beim Pferde. Münch. Jahresber. S. 36. — 9) Fünfstück, Infectiöse Lungenbrustfellentzündung. Sächs. Ber. S. 107. — 10) Grimm, Bronchitis von Rindern nach Einwirkung von Mehlthau. Sächs. Ber. S. 107. — 11) Humbert, Trois cas de pleurésie. Contagium. Recueil. p. 366. — 12) Hunter, J., Experiments in „stamping out" pleuro-pneumonia. The vet. journ vol. XXIV. p. 83. — 13) Kitt, Herdförm. perniciöse käsige Pleuropneumonie beim Feldhasen. Münch. Ber. S. 70. — 14) Derselbe, Ueber Tumoren in der Nasenhöhle bei Hausthieren. Koch's Revue. No. 8. 15) Lemke, Rundzellensarcom im Kehlkopf einer Kuh. (S. Original.) Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 138. — 16) Van den Maegdenbergh, Polus, Ueber typhoide Pneumonie. Bull. bellg. IV. vol. I. fasc. p. 50. — 17) Minette, Epidémie de broncho-pneumonie sur de jeunes agneaux. Recueil. p. 707. — 18) Morot, Etudes statistiques sur la distomatose pulmonaires des bovidés. Recueil. p. 64. — 19) Neimann, Behandlung der Lungenwurmseuche der Schafe durch tracheale Injectionen. Rundsch. a. d. Geb. d Thiermed. No. 13. — 19a) Perroncito, La pneumonite dei giovani majali. Il medico vet. 489. (Unentschiedene Fälle.) — 20) Poels, Untersuchungen über Kälber-Pneumonie. Holl. Vet.-Bericht. S. 12. Septische Pleuro-Pneumonie der Kälber. Ebend. S. 159. Mit 3 Tafeln. Amtliche Berichte über die an der Thierarzneischule zu Utrecht angestellten Versuche. Ebendas. S. 13 u. 171. — 21) Railliet, Echinococcus dans le poumon du cheval. Developpement du taenia echinococcus dans l'intestin du chien. Recueil. p. 39. — 22) Röll, Die Lungenwurmkrankheit 1886 in Oesterreich. Röll's Ber. S. 109 und Annal. belg. p. 539. — 23) Rust, Vorkommen der Bacterien der Pferde-Pneumonie in der Exspirationsluft brustseuchekranker Pferde und in den Muskeln und dem Knochenmark geimpfter Mäuse. Berl. Arch. S. 283. — 24) Schmidt (Iserlohn), Distomum hepaticum in der Lunge eines Rindes. Berl. Arch. S. 361. — 25) Semmer, Ueber interstitielle phlegmonöse Lungenentzündung beim Rinde und über Kälberpneumonie. Deutsch. Ztschr. f. Thiermed. S. 187. — 26) Setinec, Beiderseitige Pleuritis. Paracentese. Heilung. Oesterreich. Vereinsztg. S. 140. — 27) Stöhr, Infectiöse Pneumonie bei Kälbern. Berl. Arch. S. 360. — 28) Stömmer, Ueber das chronische vesiculäre Emphysem, namentlich der Pferdelunge. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 93. — 29) Sweetapple, C. H., The „stamping out" process, or inoculation for the arrest of contagious pleuro-pneumonia. Am. vet. rev. Vol. X. p. 568. — 30) Wirtz, Bericht über einen Fall von acuter, fibrinöser Pleuro-Pneumonie bei einer Kuh. Holl. Vet.-Bericht.

S. 15. — 31) Bronchitis verminosa. Bull. belg. IV. vol. I. fasc p. 46. — 32) L'étiologie de la pneumonic aiguë. Refer. im Recueil. Heft 9. — 33) Le pneumococcus du cheval. Annal. belg. p. 384. Referat.

Verkommen. In Dänemark ist 1886 eine bösartige Lungenentzündung unter den Pferden in epizootischer Verbreitung und häufiger als in den letzten 11 Jahren aufgetreten Es erkrankten 254 Thiere. Die Mortalität betrug 14,2 pCt. Neben dieser Krankheit wird noch von einer bösartigen Lungenseuche der Pferde gesprochen, die alljährlich beobachtet wird, aber im Winter 1881/82 am ausgebreitetsten auftrat. Es handelt sich wohl um die Brustseuche? (siehe a. vorjähr. Bericht.) Ellg.

Bronchitis. Grimm (10) beobachte in einem Rindviehbestande von über 100 Stück eine Bronchitis, an welcher fast alle Thiere zu gleicher Zeit erkrankten und. als deren Ursache er die Fütterung von mit Mehlthau (Erysiphe) befallenem Grünfutter beschuldigt. Als Hauptsymptom war ein häufiger, ziemlich heftiger Husten zu bemerken, das Allgemeinbefinden sonst nicht gestört. Bei der Schlachtung einer Kuh zeigte sich ausser einer geringen Hepatisation der Lungenspitzen die Schleimhaut der Bronchien und der Trachea stellenweise geröthet, erstere mit gelblichem eiterigen Schleime angefüllt, letztere mit zähem Schleime belegt, ausserdem Schwellung der Bronchialdrüsen. Eine Kuh, welche an einer heftigen Lungenentzündung erkrankte, genas wieder. Ed.

Emphysem. Stömmer (28) hat die Lungen von dämpfigen, mit Emphysem behafteten Pferden microscopisch untersucht und gefunden, dass sich dieselben anatomisch und histologisch wie menschliche mit chronischem Emphysem behaftete Lungen verhalten. In Bezug auf die speciellen Befundangaben und die Kritik der Ansichten anderer Autoren über das chronische vesiculäre Lungenemphysem sei auf das Original verwiesen.

Nach St. ist das Lungenemphysem bei den Pferden geradezu als eine Berufskrankheit zu bezeichnen, weil die schweren anstrengenden Dienste, wozu diese Thiere verwendet werden, erhöhte Anforderungen an die Lungenfunction stellen. Auch bei Menschen kommt das Uebel meist nur bei Personen vor, die ähnlich anstrengenden Beschäftigungen obliegen.

In der Lunge entsteht zuerst ein erhöhter alveolärer Druck, so dass die Zwischenräume der Alveolen eine Spannung und Compression von beiden Seiten erleiden, die Gefässmaschen eine Erweiterung und die Gefässe eine derartige Dehnung und Lumenverengerung erfahren, dass den rothen Blutkörperchen ihre Wanderung unmöglich wird, und dass diese nur die grösseren Anastomosen passiren können und sich zum Theil einzwängen und zu Grunde gehen, während die Leukocyten emigriren. Dadurch, dass die Capillaren nur vom Plasma durchströmt werden, welches für die Ernährung ungenügend ist, und in Folge des zunehmenden alveolaren Druckes legen sich die Gefässwände an einander und schwinden; die gedrückten Epithelien verfallen einer fettigen Degeneration; die elastischen Fasern weichen durch Umlagerung dem grössten Drucke aus, so dass in der Alveolenwand ein von ihnen begrenzter Defect sichtbar ist. Die Defecte werden grösser, bis schliesslich ein Theil oder das ganze Septum fehlt und 2 Alveolen zu einer Blase zusammenfliessen. Diese durch den Gefässschwund eingeleitete Septumatrophie kommt bei schlecht genährten Individuen (Greisen etc.) rascher zu Stande als bei gut genährten. — Auch die chronische Bronchitis kann Emphysem erzeugen; dies ist aber geringgradiger und weniger ausgebreitet als das Arbeits- und senile Emphysem. Ellg.

Pneumonien. Semmer (25) unterscheidet beim Rinde 11 Arten der Pneumonie: 1. Lungenseuche; 2. sporadische Lungenentzündung (nicht contagiös, acute, gleichmässigere Affection der ganzen Lungen, weniger Exsudat, keine Pleuritis); 3. Pneumonia medicamentosa, durch Hineingerathen von Arzneimitteln in die Trachea etc.; 4. traumatische Pneumonie, durch spitze Körper (von der Haube aus); 5. catarrhalische Pneumonie (durch Einathmen reizender Gase, Pilzsporen etc.); 6. parasitäre Lungenentzündung; 7. metastatische Lungenentzündung (embolische Entzündung); 8. tuberculöse Lungenentzündung; 9. Complications-, symptomatische Pneumonie bei Infectionskrankheiten (Rinderpest, Milzbrand etc.); 10. phlegmonöse, interstitielle Pneumonie (Eindringen von Phlegmonemicrococcen in's Lungengewebe); 11. infectiöse Kälberpneumonie. Letztere ist contagiös und wird durch den Micrococcus ambratus hervorgerufen.

Semmer hat zwei Fälle der bis dahin noch nicht beschriebenen interstitiellen, phlegmonösen Form (1 Fall bei einem wenige Tage zuvor castrirten Stier und 1 Fall bei einem castrirten Schafbock) beobachtet. Die Infection ging in beiden Fällen von der Castrationswunde aus, woselbst zuerst eine Entzündung auftrat. Die Lungen hatten Aehnlichkeit mit Lungen von lungenseuchekranken Thieren, unterschieden sich aber von denselben durch eine gleichmässige Affection des gesammten interstitiellen Bindegewebes (dasselbe war entzündet und von einem sulzig-fibrinösen gelben Exsudat durchsetzt) ohne Hepatisation des Lungengewebes. Im fibrinösen Exsudat der Lungen, im Exsudat der serösen Höhlen und des Bindegewebes fanden sich zahlreiche grosse bewegliche Micrococcen. Der Tod des Thieres war erfolgt durch phlegmonöse, interstitielle Pneumonie mit gleichzeitiger Entzündung der serösen Häute und des subcutanen Bindegewebes am Bauch und Scrotum in Folge Eindringens der Micrococcen der Phlegmone durch die Castrationswunde bis in die Lungen. Die Lungenentzündung war keine metastatische, weil es sich nicht um ein Verschleppen des Infectionsstoffes durch die Blutbahn, sondern um directes Fortkriechen der Micrococcen durch das Bindegewebe bis in die Lungen handelte. Ellg.

Wirtz (30) erhielt die Lungen einer an acuter Lungenerkrankung gestorbenen Kuh zur Untersuchung, weil sie angeblich, der marmorirten Hepatisation wegen, das vollkommene anatomische Bild der Lungenseuche boten. Er erklärt, an diesen Lungen zum ersten Male den factischen Beweis zu Gesicht bekommen zu haben, dass beim Rinde eine croupöse oder lobäre Pneumonie mit gleichzeitiger fibrinöser Interlobular-

pneumonie, folglich eine lobäre, marmorirte Hepatisation vorkommt, welche nicht der Lungenseuche angehört, im ganzen Krankheitsherde ein nahezu gleichförmiges Aussehen bietet, und jedenfalls für dergleichen Lobärpneumonie den Erfahrungssatz Spinola's bestätigt, dass nämlich nicht die marmorirte Hepatisation an sich, sondern eine marmorirte Hepatisation in verschiedenen Stadien, also mit dem sogleich darin gegebenen anatomischen Beweise des chronischen Krankheitsverlaufes, das zuverlässige Kriterium für Lungenseuche liefert. W.

Rust (23) hat in der Exspirationsluft brustseuchekranker Pferde Pneumoniebacterien gefunden. Die Pferde athmen demnach diese, den Ansteckungsstoff repräsentirenden Microorganismen aus. Die letzteren verbreiten sich in der Luft und stecken gesunde Pferde an. Auch die Kleider derjenigen Personen, die mit brustseuchekranken Pferden in Berührung kommen, sind ebenso wie die im Stalle befindlichen Gegenstände mit dem Contagium verunreinigt.

R. fand in den Muskeln und in dem Knochenmark von Mäusen, welche geimpft worden waren, Pneumoniebacterien und glaubt, dass sich daraus manche Symptome der Brustseuche einfach erklären lassen. Ellg.

Seuchenhafte Pneumonie. Minette (17) hat in einer Herde die Bronchopneumonie unter den Lämmern in epidemischer Verbreitung beobachtet, wobei in kurzer Zeit 20 Lämmer der Krankheit erlagen. Die Verabreichung von Terpentinöl an die Kranken hatte vorzügliche Erfolge; die Erkrankten genasen und die Seuche erlosch. Ellg.

Friedberger (8) hat im Jahre 1885/86 49 Fälle von seuchenhafter, lobärer (croupöser) Pneumonie beim Pferde mit einem Verluste von 6,1 pCt. beobachtet. 25 mal war die Pneumonie eine linksseitige, 14 mal eine rechtsseitige und 6 mal eine beiderseitige. Oefters wurde eine ganz erstaunlich rasche Einschmelzung und Resorption des croupösen Exsudates in der Lunge constatirt. Verzögert wurde die Genesung durch Complication der Pneumonie mit hartnäckigen Magen-Darmcatarrhen, Bronchitiden, metastatischer Sehnenscheiden- und Sehnenentzündung, exsudativer innerer Augenentzündung; letztere Complicationen werden durch ausführliche Krankheitsgeschichten illustrirt. F. erblickt auch jetzt noch in der seuchenhaften lobären Pneumonie eine eigenartige klinische Krankheitsform, welche nicht einfach der Brustseuche zuzuzählen ist. Fr.

Kälberpneumonie. Stöhr (27) berichtet über eine Krankheit der Kälber, die auf 2 Gütern des Kreises Thorn seit 3 Jahren bestand und einen grossen Theil der daselbst gezüchteten als auch der angekauften Kälber zu Grunde richtete. Die Thiere erkrankten unter den Erscheinungen einer hochgradigen Lungenaffection. Sie fingen an zu husten und zeigten bedeutende Athembeschwerden. Im weiteren Verlauf magerten die Thiere ab und gingen, wenn sie nicht, wie es meistens geschah, vorher geschlachtet wurden, unter stetiger Zunahme der angegebenen Krankheitserscheinungen zu Grunde.

Bei der Section solcher Kälber fand man hauptsächlich die Lungen mehr oder weniger hochgradig verändert. Die Veränderung bestand darin, dass bald grössere, bald kleinere Lungenabschnitte ein dunkelrothes Ansehen besassen, luftleer waren und sich derb anfühlten. In anderen Lungen, welche von Kälbern herrührten, die schon längere Zeit hindurch mit der fraglichen Krankheit behaftet waren, fand man auch noch kleinere und grössere (wallnussgrosse) Herde, die sich fest anfühlten und in ihrem Innern eine käsige Masse enthielten. Die bronchialen Lymphdrüsen waren bedeutend vergrössert, so dass viele derselben die Grösse eines Hühnereis erreichten. Dieselben fühlten sich derb an, waren auf dem Durchschnitt bläulichweiss gefärbt und hatten einen starken Glanz.

In den Lungen der erkrankten Thiere wurde ein Bacillus gefunden, der sich durch Culturen weiter züchten und sogar auf Kaninchen durch Impfung übertragen liess, welche unter gleichen Erscheinungen wie die Kälber zu Grunde gingen. Hierbei wurde noch die merkwürdige Beobachtung gemacht, dass zwei verschiedene Arten von Bacillen in den Lungen nachgewiesen werden konnten, die in ihrer physiologischen Wirkung sich gleich verhielten. Eine medicamentöse Behandlung der erkrankten Thiere hatte nicht stattgefunden. Dagegen wurden die neugeborenen Kälber von einander abgesondert und einzeln aufgestellt. Gleichzeitig wurden die Stallungen und die Stallutensilien desinficirt, worauf die Krankheit im nächsten Jahre fast ganz verschwand. Später kamen aber wieder vereinzelte Krankheitsfälle vor. Ellg.

(20) (In den Niederländischen Provinzen Süd-Holland, Seeland, Gelderland und Nord-Brabant kamen im Jahre 1886 herrschende Pneumonien der Kälber zur Beobachtung. Holl. Vet.-Bericht. Ref.) In einer Gemeinde von Süd-Holland wurde erörtert, dass die Krankheit unter dem Namen Aprilkrankheit den Viehbesitzern schon längst als ein gewöhnliches Leiden der Mastkälber bekannt war, welches niemals bei älterem Rindvieh vorkam.

Diese Krankheit wurde von Poels bacteriologisch und experimentell untersucht. Es wurden weiter, im April 1886, an der Utrechter Thierarzneischule Ansteckungsversuche gemacht an 2 Rindern, 2 Kaninchen und einem Hunde. P. hat über diese, von ihm mit dem Namen septische Pleuro-Pneumonie der Kälber belegte Krankheit schon berichtet in „Fortschritte der Medicin", 1886, No. 12 (cf. diesen Bericht, VI, S. 104). Im holländischen Vet.-Bericht macht er ausführliche Mittheilungen über seine noch weiter fortgesetzten Untersuchungen und finden sich auch die amtlichen Berichte des Ref. über den Krankheitsverlauf und den anatomischen Befund bei den in Utrecht verwendeten Versuchsthieren.

P. ist der Ansicht, es komme die Infection mit den von ihm entdeckten Bacterien dieser Kälber-Pneumonie auf verschiedenen Wegen zu Stande, und zwar durch wunde oder entzündete Stellen der Haut und der Schleimhäute der Digestions- und Respirationsorgane und besonders leicht auch durch den Nabel. Seiner

Meinung nach soll ein Darmcatarrh bzw. ein unter den Kälbern eines Stalles herrschender, übrigens selbständig aufgetretener Durchfall manchmal für diese die Pleuro-Pneumonie hervorrufende septische Infection den Weg bereiten. In Betreff der Infection von den Nabelgefässen her wird von ihm behauptet, die Pneumoniebacterien können während längererZeit, bei äusserlich normal aussehendem Nabel, in jenen Gefässen liegen bleiben, bis eine purulente Entzündung den Thrombus eventuell zum Zerfall bringt und den Organismen damit den Weg zur Blutinfection eröffnet. Auch hält er es für höchst wahrscheinlich, dass die bei septischer Gebärmutterentzündung der Kühe entleerte putride Flüssigkeit bisweilen dieselben Bacterien enthält und, wenn das Euter damit beschmutzt ist, durch die Milch die Infection der Mastkälber veranlasst. Es soll jedenfalls diese Pneumonie nicht nur durch Infection von den Luftwegen aus, sondern auch als pleurogene entstehen. Nach P. ist diese Krankheit im Wesentlichen eine Septicämie, zu welcher die Pleuro-Pneumonie sich gesellt.

Das anatomische Bild dieser Pleuro-Pneumonie soll bisweilen mit dem der Lungenseuche sehr viel übereinstimmen und die macroscopische Unterscheidung beider Krankheiten beschwerlich machen. (Besonders der Uniformität der lobären, gleichalterigen, marmorirten, rothen Hepatisation wegen, war dies aber bei den zwei 8 Wochen und 1 Jahr alten Versuchsrindern an der Thierarzneischule nicht der Fall.)

Die von ihm entdeckten und cultivirten Bacterien hält P. für morphologisch und biologisch fast übereinstimmend und vielleicht für durchaus identisch mit jenen der Kaninchensepticämie, der Wildseuche und der Schweineseuche. Sie sollen für facultative Parasiten zu halten sein, welche an einigen Orten im Boden wohnen. Infectionen mit Reinculturen tödteten Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen, Kälber und junge Rinder; sie können beim Schweine eine Krankheit hervorrufen, welche der Schweineseuche sehr ähnlich ist. (Ein bei einem Hunde intratracheal und subcutan von mir gemachter Infectionsversuch mit einer grossen Menge von P. hergestellter Hühnerbouilloncultur hatte einen negativen Erfolg. Desgleichen ein von P. bei einem Hunde mittelst Injection durch die Brustwand hin gemachter Versuch. W.) Infectionsversuche bei 2 Schafen mittelst pleuraler und subcutaner Injection waren erfolglos.

Das Hinsterben vieler Zuchtkälber nach kurzem Kranksein war in manchen Gegenden Hollands ein schon längst bekanntes Uebel. P. hat jetzt aus seinen Erkundigungen die Ueberzeugung gewonnen, dass die Kälber vielfach dieser Pleuro-Pneumonie erliegen und zwar besonders in den Monaten März, April und Mai. W.

An einer der Lungenseuche täuschend ähnlichen Lungenbrustfellentzündung infectiöser Natur sah Fünfstück (9) im Laufe von 5 Wochen in einem Stalle 8 Kälber erkranken. Bei mehreren geschlachteten Thieren fand er Fibrinschwarten auf der Pleura von der Dicke einiger Centimeter und die Lungenläppchen hepatisirt in jenen Abstufungen vom Hellgelb zum Dunkelroth, wie man sie als marmorirt bei Lungenseuche bezeichnet. Einige Thiere genasen und zeigten bei späterer Schlachtung Verödung der Spitzen und unteren Ränder der Lunge. Aeltere Thiere erkrankten nicht; auch sistirten die Erkrankungen mit der Desinfection des Stalles. Ed.

Pleuritis. Collard (4) berichtet, dass ein Schwein, welches sowohl nach Aussage des Besitzers, als auch bei der momentanen Besichtigung im Leben auch nicht die geringsten Krankheitserscheinungen gezeigt hatte, doch an einer bedeutenden Pleuritis litt, wie sich beim Schlachten heraustellte. Die Brusthöhle enthielt 8 bis 10 l einer röthlichen Flüssigkeit; Pulmonal- und Costalpleura waren stark verdickt und mit dicken, membranösen Auflagerungen versehen, die theilweise schon zur Verwachsung geführt hatten; im Uebrigen war das Gewebe des Respirationsapparates normal. Obgleich das Fleisch wenig appetitlich aussah, liess es C. doch mit Ausschluss der Rippen einpökeln und geniessen. Ellg.

Barrier (2) behandelt die Frage der einseitigen Pleuritis, gestützt auf seine anatomischen Studien über das Mittelfell, über welche im vorjährigen Jahresbericht, S. 173 und 174, genau referirt worden ist. Seit dem Erscheinen seiner anatomischen Arbeit, in welcher B. die Möglichkeit des Bestehens einer einseitigen Pleuritis dadurch dargethan zu haben glaubt, dass er constatirte, dass das Mediastinum nicht, wie allgemein angenommen wird, durchbohrt ist, haben sich die französischen Thierärzte und Cliniker mit dieser Frage beschäftigt und die Fälle von einseitiger Pleuritis beschrieben. B. stellt in seinem Artikel die ihm bis jetzt (seit 18 Monaten) bekannt gewordenen Fälle von angeblicher einseitiger Pleuritis zusammen. Aus dem Artikel ergiebt sich, dass diese Krankheit thatsächlich vorkommt und keineswegs so selten ist, wie man annehmen sollte. Diese Thatsache ist ein Beweis für die Imperforation des hinteren Mittelfells. Ellg.

Humbert (11) hatte Gelegenheit zu beobachten, dass in einem Stalle an ein und demselben Stand nach einander am 25. März, 12. Juli und 8. September 1886 drei Pferde an Pleuritis erkrankten und starben, wobei Erkältung als Ursache so gut wie vollkommen auszuschliessen war; er glaubt deshalb aus all' den Verhältnissen annehmen zu müssen, dass diese Fälle von Pleuritis auf contagiöser Basis beruhten. Auffallend war dabei, dass alle drei Patienten im Anfang der Erkrankung ein mehrere Stunden andauerndes Nasenbluten zeigten. Ellg.

Delattre (7) bespricht die Art, wie sich schlechte Soldaten der bösartigen Pferde zu entledigen suchen. Sie stechen ein spitzes, feines Instrument durch einen Intercostalraum in die Lungen und ziehen dasselbe dann wieder heraus. Es entsteht eine Pleuritis, an welcher die Pferde häufig sterben. Ellg.

Tumoren. Ueber Tumoren in der Nasenhöhle bei Hausthieren liefert Kitt (14) zunächst einen orientirenden Ueberblick über die bezügliche Casuistik und beschreibt dann zwei symmetrische Osteoidchondrome in der Nasenhöhle eines Hundes, neben denen bei demselben Thiere noch ein Talgdrüsenadenom am Ohre und ein Gallengangadenom in der Leber vorkam. J.

Parasiten. Morot (18) hat seit dem Herbst 1886 das Rindvieh auf das Vorkommen von Distomeen in den Lungen untersucht. Während des halben Jahres untersuchte er z. B. 2112 Kühe, 24 Ochsen, 222 Stiere. Von diesen 2358 Stück enthielten 101, also über 4 pCt., 147 Geschwülste in den Lungen, in denen sich Distomeen befanden. Bei 78 Rindern war nur je 1 Distomeencyste zugegen, bei

13 je 2, bei 7 je 3, bei einer Kuh (2jähr.) 5, bei einem Stier (3jähr.) 7, bei einer 10jähr. Kuh 10. Auf den Nährzustand scheinen die Cysten ohne Einfluss zu sein. Nach dem Alter waren befallen: 22 Thiere im Alter von 6—8, 57 Thiere im Alter von 9—12, 14 Thiere im Alter von über 12 Jahren. Auf das 2. bis 5. Lebensjahr vertheilen sich die übrigen 8 Thiere. Die Grösse der Parasitencysten schwankte von der einer Haselnuss bis zu der eines Gänseeies. Sie sassen meist im hinteren Lungenlappen und erreichten in der Regel an einer Stelle die Lungenpleura. Ihre Consistenz war verschieden, sie erschienen zuweilen einfach, zuweilen zusammengesetzt und meist geschlossen, nur 3 communicirten mit den Bronchien. Von 147 Cysten enthielt nur eine 2 Distomen, alle anderen enthielten nur 1. Sie sassen zuweilen im Centrum der Höhle, zuweilen an einer Stelle der Wand. Neben den Cysten mit Distomen kamen zuweilen auch parasitenfreie vor. Viele Cysten sassen so verborgen, dass sie nur bei der sorgfältigsten Untersuchung zu finden waren. Ellg.

Schmidt (24) fand bei einer wegen Lungenseucheverdacht getödteten Kuh in einem festen, hühnereigrossen Knoten am äusseren Ende des hinteren rechten Lungenlappens ein vollkommen entwickeltes Exemplar von Distomum hepaticum. In der Leber fand man diesen Parasiten in grosser Menge. Ellg.

Cooper Curtice (5) fand in den Lungen eines Cansasrindes drei grosse Geschwülste, welche aus kleineren Cysten zusammengesetzt waren. Letztere enthielten ähnliche Distomen wie in der Leber vorkommen und weiter kreidige Massen und eine braune Flüssigkeit. W.

Railliet (21) beschreibt einen neuen Fall des Vorkommens von Echinococcen in der Pferdelunge, nachdem er bereits 1885 einige ähnliche Fälle mitgetheilt hatte. Das fragl. Pferd hatte 3 nebeneinandersitzende Echinococcen in der Lunge. R. brachte einen Theil eines der Echinococcen einem Hunde mit der Nahrung bei. Der später (2 Monate nachher) getödtete Hund enthielt 2 Exemplare von Tänia echinococcus im Darmcanal, während ein Controlhund frei von diesem Parasiten war. Ellg.

Neimann (19) empfiehlt gegen die Lungenwurmseuche der Schafe tracheale Injectionen. Anfangs verwendete er pro Schaf Jodkalilösung und Terpentinöl ana 0,5—0,8, denen er zur Abschwächung der reizenden Wirkung noch Oleum olivarum zufügte, später auch Ol. terebinth. mit Ol. olivarum ana 1,0 oder Ol. therebinth. mit Ol. corn. cerv. föt. ana 1,10. Es genügten 2 Injectionen an 2 aufeinanderfolgenden Tagen, selten waren 3 nothwendig. Schon am 3. Tage waren in der Regel die durch die Infection getödteten Würmer sämmtlich ausgehustet. Von 384 so behandelten Schafen gingen nur 5 zu Grunde. J.

Fremde Körper. Beránek (3) fand bei der Section eines geschlachteten Ochsen, welcher einige Zeit vor dem Schlachten starke Athmenbeschwerden gezeigt hatte, in einem grösseren Bronchus der rechten Lunge einen 10 cm langen Fichtenzweig. Die Umgebung der fraglichen Stelle war hyperämisch, im Uebrigen waren beide Lungen gesund. Ellg.

b) Dampf. 1) Bernabei, Il corneggio nel cavallo Giorn. di med. vet. prat 156. — 2) Biot, Sur le diagnostic du cornage. Recueil. p. 222. — 3) Chelchowsky, Das Hartschnaufen und die intratracheale Injection. Oesterr. Monatsschr. f. Thierheilkde. No. 6 — 4) Ellenberger, Ueber die Ursachen des Kehlkopfpfeifens. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 347 S. unseren Jahresbericht, V. Jahrg. S. 68. — 5) Laurent, Examen du cheval correur. Recueil. p. 50. — 6) Levi, G., Del fenomeno inspiratorio nella bolsaggine La Clin. vet. X. 296. — 7) Mandereau, Léon., Ueber einen Fall von chronischem Pfeiferdampf beim Pferde bedingt durch Verbildung der Nasenmuscheln. Lyon Journ. 137. — 8) Martin, Zu den Ursachen des Pfeiferdampfes der Pferde. Schweiz. Arch. S. 275. — 9) Montané, Ein Fall von Dampf beim Rinde. (Ausführliche Beschreibung der Symptome mit 1 Tafel von pneographischen Curven. Bei der Section fanden sich Lungenemphysem und Tuberkel vor.) Revue vétér. 290. — 10) Spooner Hart, R., On the theory of Laryngismus paralyticus. The vet. journ. vol. XXV. p. 3. — 11) Vaerst, Ueber die Ursachen des Kehlkopfpfeifens. Deutsche Zeitschr.

Mandereau (7) beobachtete einen Fall von chronischem Pfeiferdampfe beim Pferde, welcher sich durch die Eigenthümlichkeit auszeichnete, dass beim Traben die Dyspnoe nicht abnorm gesteigert wurde Bei der Section fand sich ein häutiger, klappenähnlicher Fortsatz am oberen Ende der hinteren Muschel vor, welcher durch die Luftsäule hin und her bewegt wurde und das die Respiration begleitende Schallphänomen erzeugte. G.

Chelchowsky (3) hat in einem (?) Falle von Hartschnaufigkeit durch länger fortgesetzte intratracheale Injection einer 1 proc. Strychninsulfatlösung (5 g pro die), Besserung gesehen und glaubt, dass namentlich im Anfangsstadium der Krankheit die Injectionen von Nutzen sind. Fa.

Ohne wesentlich Neues in der Lehre vom Dampf beizubringen, macht G. Levi (6) insbesondere auf die gegenüber den Exspirationserscheinungen weit charakteristischeren und constanteren Störungen im Inspirationsvorgange aufmerksam. Danach beginnt die Inspiration mit einer raschen Erhebung der Flanken, einer Beschleunigung, die nur sehr kurzdauernd ist, namentlich wenn das Lungenemphysem noch keine weitere Ausdehnung angenommen hat, dann erfolgt die weitere Expansion des Brustkorbes unter langsamer Flankenerhebung. L. theilt also den inspiratorischen Vorgang in zwei Acte, der erste spielt sich schnell unter Eindringen der Luft in die ihrer Elasticität beraubten und deshalb der Ausdehnung keinen Widerstand mehr entgegenstellenden emphysematischen Alveolen ab, der zweite in der regelmässig langsamen mit gleichmässiger Geschwindigkeit fortschreitende Act erfolgt durch Eindringen der Luft in die noch normalen und somit dem inspiratorischen Zuge elastischen Widerstand entgegenstellenden Lungenpartien. Die Dauer der ersten Phase wird danach von der Zahl der emphysematösen Lungenbläschen abhängig sein, je hochgradiger der Dampf, um so protrahirter das erwähnte Theilstadium der Inspiration. Diese Erscheinung muss weit charakteristischer sein, als der exspiratorische sog. Gegenstoss, weil die Ursache des letzteren (mangelhafte Elasticität) allmälig durch Muskelkraft compensirt werden kann, während dies bei jener nicht möglich ist; an der Exspiration betheiligen sich event. zwei Kräfte, die für einander vicariirend eintreten können, die Inspiration ist allein Folge von Muskelcontraction. Su.

Martin (8) weist darauf hin, dass die von Franck berücksichtigte Aortenanschwellung am Arcus aortae welche er als Spindel im Sinne Stahels auffasst, vielleicht als ein weiteres den Recurrens durch Druck

beeinflussendes Moment aufzufassen sei. Die auf rein anatomischem Wege langsam sich ausbildenden Lähmungserscheinungen der Stimmritzenerweiterer sieht M. als solche Fehler an, welche sich in ihren Anlagen auf die Nachkommen vererben. T.

Vaerst (11) bespricht das Kehlkopfspfeifen der Pferde und insbesondere die Frage, woher es komme, dass die Lähmung der Mm. crico-arytaenoidei meist linkerseits auftritt. Den Grund für diese Thatsache findet er in den topographisch-anatomischen Differenzen der rechten und linken Brusthöhlenhälfte. Der Nervus sinister ist auf seinem verhältnissmässig langen Wege in der Brusthöhle den verschiedensten Insulten ausgesetzt. Auch Entzündungen der Pleura ziehen denselben leicht in Mitleidenschaft. Ellg.

Spooner Hart (10) glaubt, dass das Roaren bei Renn- und Jagdpferden in den meisten Fällen auf Lähmung des nervösen Apparates in Folge abnormer Temperaturerhöhung durch das Training und die Art des Gebrauchs zurückzuführen sei. M.

c) Druse. 1) Baruchello, Il microbo dell' adenite equina (bacillus adenitidis equi). Il medico vet. 437. — 2) Derselbe, Il virus del adenite equina. Giornal. di Anat. et degli anim. 241. — 3) Chauvrat, Complication exceptionelle de la diathèse gourmeuse. Recueil. p. 426. — 4) Friedberger, Druse. Münch. Jahresber. S. 31. (Von 34 Patienten wurden 32 geheilt, 2 gebessert. Bei 24 kamen Lymphdrüsenabscesse zur Reifung und zwar 20 mal in den submaxillaren, 4 mal in den subparotidealen Drüsen. Von ungewöhnlichen Vorkommnissen wurden erwähnt: Uebergang des eiterigen Catarrhs auf die Highmorshöhle; Complication mit Pferdetyphus; metastat. Abscesse am Rücken.) — 5) Lucet, La marche de température dans le coryza gangréneux. Recueil. p. 641. — 6) Peterson, Künstliche Durchseuchung mit Druse bei Füllen. Veterinärwesen. Petersb. — 7) Sand und Jensen, Die Aetiologie der Druse. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 436. — 8) Wilson, S. M., An interesting case. The vet. journ. Vol. XXV. p. 341. — 9) Ueber Druse. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 43.

Vorkommen. An der Druse erkrankten 1886 in der preussischen Armee 300 Pferde (21 im I., 215 im II., 36 im III., 28 im IV. Quartal). Von diesen genasen 295; 1 Pferd starb, 1 wurde getödtet, 3 blieben Bestand. Preuss. Mil. Vet. Ber. S. 21. Ellg.

Die Druse der Pferde ist nach Goldschmidt's Angaben 1886 in Dänemark bei 3036 Pferden beobachtet worden. Es starben 107 und wurden 7 Pferde getödtet; Mortalität also gleich 3,4 pCt.; 8 Mal Tracheotomie.

Während der letzten 15 Jahre ist die Krankheit in den Jahren 1879 und 1882 am häufigsten gewesen; die meisten Erkrankungen kamen im April, die wenigsten im September vor. Die Mortalität für das ganze Land schwankte zwischen 1,5—3,4 pCt. Es scheint fast, als ob der Begriff Druse in Dänemark etwas weiter als in Deutschland gefasst würde. Ellg.

Aetiologie. Sand und Jensen (7) haben die Druse der Pferde einer eingehenden Untersuchung auf ihre ätiologische Seite, resp. auf den dieselbe veranlassenden Microorganismus, unterworfen. Sie haben den Nasenausfluss und den Eiter drusenkranker Pferde auf das Vorhandensein von Microorganismen nach Koch'schen Methoden microscopisch geprüft, dann Reinculturen der vermuthlich pathogenen Microorganismen hergestellt und mit diesen Impfungen, Inhalationen, Einreibungen auf der Nasenschleimhaut, intravenöse Injectionen etc. bei Mäusen, Kaninchen und Pferden vorgenommen und dann die Impflinge wieder auf den betr. Microorganismus untersucht, diesen event. wieder cultivirt u. s. w. Als hauptsächlichste Versuchsresultate seien hervorgehoben:

1) Sowohl im Eiter als im Nasenausflusse drusenkranker Pferde findet sich eine Streptococcusart (Streptococcus equi), welche pathogen auf Hausmäuse, Feldmäuse, Kaninchen und Pferde wirkt.

2) Es kommt bei alten Pferden eine sowohl in klinischer als in ätiologischer Beziehung mit der Druse identische Krankheit vor.

3) Die Druse kann ohne Abscessbildung mit den Symptomen eines einfachen Catarrhs der vorderen Luftwege und des Schlundes verlaufen.

4) Der Streptococcus scheint nicht im Stande zu sein, durch die intacte Schleimhaut zu inficiren. Eine leichte mechanische Irritation und jedenfalls auch eine catarrhalische Affection genügt, um die Infection möglich erscheinen zu lassen.

5) Die intravenösen Injectionen bewirken anscheinend keine generelle Infection beim Pferde, sondern nur eine heftige Phlebitis, welche aber Immunität gegen eine spätere Infection durch die Nasenschleimhaut hinterlässt.

6) Der Streptococcus equi unterscheidet sich von allen bekannten Streptococcen durch seine pathogenen Eigenschaften und durch sein Verhalten den Nährsubstraten gegenüber. Letzteres wird durch eine besondere, dem Original beigegebene Tabelle von den Autoren erläutert. (Von Schütz ist in dem Lehrbuche von Fröhner eine vorläufige Mittheilung über den Streptococcus equi veröffentlicht worden, die vor dem vorstehend referirten Artikel erschienen ist. Sand und Jensen halten den Schütz'schen Streptococcus nicht für identisch mit dem von ihnen gefundenen Microorganismus.) Ellg.

Der von Baruchello (2) beschriebene Bacillus adenitidis equi kommt in 2 Formen vor, in Fädchen und in sphärischen Micrococcen, die entweder isolirt oder in Ketten auftreten. Ein 6 Monate altes Füllen wurde mit Culturen aus der dritten Generation geimpft; 3 Tage nach der Impfung trat die Druse in gutartiger Form auf. Lei.

Verschiedenes. Wilson (8) beobachtete bei einem Militärpferde, welches an Druse behandelt worden war, eigenthümliche und nicht zu beseitigende Störungen in der Bewegungsfähigkeit des Kopfes. Die Section ergab als Ursache grosse Abscesse im oberen Theile des Nackenbandes und am Hinterhauptsgelenk, theilweise Anchylose des Gelenks und Affection der Gelenkbänder. Es wurde ermittelt, dass das Thier sich vor der Erkrankung überschlagen hatte. M.

Peterson (6) weist darauf hin, dass in den südrussischen Steppen aus Mangel an geeigneten festen, warmen Stallräumen die Verluste an Druse in den Wintermonaten sehr bedeutend sind, und dass es daher wünschenswerth erscheint, dass die Füllen die Krankheit in wärmerer Jahreszeit durchmachen. Um dieses zu erzielen, setzte er sämmtliche Füllen in einem Gestüte, welche die Druse noch nicht durchgemacht hatten, im Herbste einer heftigen Erkältung aus, indem er sie auf 1/2 Stunde in einen Teich und darauf langsam auf einen Hügel treiben liess, wo sie von allen Seiten

dem kalten Winde ausgesetzt waren. Darauf wurden sie alle mit recht kaltem Wasser getränkt und in einem mit reichlicher Streu versehenen Stalle untergebracht. Sämmtliche Füllen erkrankten an der Druse mit Schwellung und Vereiterung der Kehlgangsdrüsen und genasen alle in 3 Wochen vollständig ohne alle schädlichen Folgen und blieben den folgenden Winter von allen Erkrankungen verschont. Auch die Staupe bei jungen Hunden rief P. durch Eintauchen in kaltes Wasser und Hinstellen der durchnässten Welpen in kalten Wind hervor, die sämmtlich bei Behandlung mit Tastar. stibiat. genasen. Se.

d) Verschied. Respirationskrankheiten. 1) Harms, Eine eigenthümliche Erkrankung der Schleimhaut der Luftwege und des Verdauungsapparates. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 192. — 2) Moretti, Nota clinica sopra un caso di respiratione discordante transitoria in un cavallo. La Clinica vet. 442. (Betrifft einen unentschieden gebliebenen Fall einer vorübergehenden Athmungsstörung.) — 3) Sickert, Spindelzellsarcom in der Nase eines Pferdes. Berl. Arch. S. 371. — 4) Siedamgrotzky, Pneumothorax, Sächs. Bericht S. 21. — 5) Wargunin, Ueber Microorganismen in den Luftwegen. Petersb. Arch. f. Veterin. —

Vorkommen. In der preussischen Armee sind 1886 im Ganzen 604 Pferde von Krankheiten der Athmungsorgane befallen worden; 498 wurden geheilt, 22 blieben in Behandlung. 245 Pferde waren an acutem Catarrh des Kehlkopfs und der Luftröhre erkrankt, hiervon entfällt $^1/_3$ auf das 1. Quartal. 33 Fälle von Hyperämie und Oedem der Lunge sind verzeichnet; die Lungenentzündung wurde 84 mal (mit 15 Todesfällen) die Pleuro-Pneumonie 65 mal (mit 19 Todesfällen) beobachtet. Preuss. Mil. Vet. Ber. S. 28. Ellg.

Einen günstig verlaufenen Fall von Pneumothorax bei einem Pferde berichtet Siedamgrotzky (4). Ein dummkolleriges Pferd war auf einen eisernen Zaun gestiegen und hatte sich hierbei verschiedene Wunden an der Unterbrust und der inneren Fläche der Vorderschenkel zugezogen. Eine Wunde musste in die Brusthöhle, bezw. Lunge eingedrungen sein, denn das Pferd zeigte bei 39,4° C. innerer Temperatur und 70 Pulsen 44 Athemzüge, welche unter Feststellung der linken Brustwand und starker Wölbung der rechten Thoraxwand erschwert ausgeführt wurden. Bei Percussion linkerseits deutlicher Trommelton bis über die Hälfte der Brusttiefe, darüber schwach tympanitischer. Bei der Auscultation absolutes Fehlen von Vesiculärathmen; Succussionsgeräusche nicht wahrnehmbar.

Die Behandlung beschränkte sich auf Desinfection der Wunden und absolute Ruhe. Es stellten sich keine pleuritischen Erscheinungen ein, die Temperatur war am 3. Tage wieder normal, der Pneumothorax verringerte sich allmälig und war am 16. Behandlungstage vollständig verschwunden. Ed.

Harms (1) hat eine eigenthümliche Rindererkrankung 2 mal beobachtet. Symptome: Athembeschwerden, Husten, Fieber, am Nasenspiegel Defecte in der Epidermis; die Nasenschleimhaut geschwollen, rosenroth von Farbe, sie zeigte hier und da Epitheldefecte mit anhängenden Epithelfetzen und kleinen Zügen von klarem rothem Serum. Vom bösartigen Catarrhalfieber war das Leiden verschieden. Die Behandlung bestand in Verabreichen von Acid. sulf. innerlich und Cupr. sulf. (1 : 200) in die Nasenlöcher. Ellg.

Sickert (3) fand bei einem Pferde schmutzigweissen, schleimigen, an den Nasenrändern haftenden, übelriechenden Nasenausfluss, welcher durch künstliche Hustenerregung und bei gesenkter Haltung des Kopfes in grösserer Menge und in zusammenhängenden Klümpchen entleert wurde. Die Schleimhaut der rechten Nasenhöhle erschien, soweit sie sichtbar war, etwas punktirt, sonst aber normal. Eine Schwellung der Kehlgangsdrüsen war nicht vorhanden; nur der Schlauch war ödematös. Das Pferd wurde für rotzverdächtig erklärt und auf polizeiliche Anordnung getödtet. Bei der Section fand sich an der äusseren Wand der rechten Choane eine kurzgestielte, ca. $^3/_4$ Pfund schwere Neubildung, die sich bei der microscopischen Untersuchung als Spindelzellensarcom erwies. Sie bestand aus einer in zwei verschieden grosse Lappen getheilten, weichen, bläulich gefärbten, und einer faustgrossen, festen, knorpelharten Abtheilung. Der grössere, plattgedrückte Theil bedeckte die Nasenmuscheln, der kleinere sowie der knorpelharte Abschnitt ragten in die Oberkieferhöhle, in der sich eine zähe, grünlich schimmernde Masse angesammelt hatte. Dieselbe Masse fand sich auch zwischen den Vertiefungen des Tumors und in der Nasenhöhle. Die Schleimhaut der Oberkieferhöhle, der Nase und des Siebbeins erschien dunkelroth, aufgelockert, im Uebrigen aber unverändert. Ellg.

Wargunin (5) constatirte durch Bouillon- und Gelatineculturen in den Luftwegen gesunder Thiere 4 Bacillenarten, 4 Micrococcenarten und zwei Schimmelarten. Se.

3. Krankheiten der Verdauungswerkzeuge.

a) Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle. 1) Barrier, Usure en forme de biseau de la table des molaires supérieures et inférieures chez un cheval (vulgairement molaires en ciseaux). Recueil. p. 82. (Es handelt sich um ein Scheerengebiss in höchster Ausbildung, welches seinen Ausgangspunkt in Caries der 5. unteren Molare gefunden hat.) — 2) Berndt, Stomatitis ulcerosa bei Lämmern. Berl. Arch. S. 364. — 3) Brissot, Fistule salivaire du canal de Wharton. Recueil. p. 487. — 4) Botschkowski, Verlust der Zunge beim Pferde. Petersb. Arch. f. Veterin. — 5) Derselbe, Ueberzähliger Backzahn beim Pferde. Ebendas. — 5a) Degive, Extraction d'un dent pesant 475 g, chez un cheval Annal. belg. p. 328. — 6) Delamotte, Heilung einer Fistel des Stenson'schen Ganges durch Einspritzung von 60,0 reiner Jodtinctur. Revue vétér. 25. — 7) Durschanek, Grosser Speichelstein bei einem Pferde. Oesterreich. Vereinszeit. S. 125. — 8) Hackbarth, Ueberzählige Zähne im Oberkiefer eines Pferdes. (11 Schneidezähne sassen in 2 Reihen im Zwischenkiefer.) Berl. Arch. S. 364. — 9) Johne, Fibrosarcom der retropharyngealen Drüsen beim Pferde. Sächs. Bericht S 59. — 10) Koiranski, Ueber Stomatitis bei den grossen Hausthieren. Charkower Veterinärbote. — 11) Labat, A., Heilung einer Fistel des Stenson'schen Ganges. (Zuerst Versuch, einen künstlichen Gang herzustellen; Phlegmone und Necrose der Wunde; Einmalige Injection reiner Jodtinctur mit günstigem Ausgange.) Revue vetér. 69. — 12) Morot, Anomalies numériques des incisives chez les ruminants domestiques. Recueil 401. — 13) Derselbe, Anomalien der Dentes canini bei Schafen. Ibid. p. 166. — 14) Pallin, D. C., Periodontitis in an old horse. The vet. journ. vol. XXIV. p. 242. — 15) Robertson, Remarks upon some of the more common diseases of the facial region and of the mouth of the horse necessitating surgical interference. The Veterin. LV. 506 (Vortrag). — 16) Siedamgrotzky, Hyperplasie der retropharyngealen Lymphdrüsen. Sächs. Bericht S. 22. — 17) Vigezzi, Stenosi fibroma e ossificatione parziale del condotto stenoniano sinistro in un cavallo. Jl medico vet. 296.

Stomatitis. Koiranski (10) beschreibt 4 Arten von Stomatitis bei Pferden und Rindern und zwar 1) eine Stomatitis, die durch den Zahnwechsel und das Hervorbrechen der bleibenden Zähne bei Fohlen entsteht, 2) eine Stomatitis durch Zahnspitzen (unregelmässige Abreibung an den Back- und Hakenzähnen), 3) eine Stomatitis durch Genuss von Gersten- und Roggenähren, und 4) eine Stomatitis durch Ablecken der Deckhaare bei Rindern. Von besonderem Interesse ist die dritte Form, die durch scharfe Grannen der Gersten- und Roggenähren entsteht und im Herbst zur Erntezeit häufig bei Pferden auftritt. Durch Eindringen der scharfen Grannen bilden sich auf den Lippen, am Zahnfleisch, auf der Zunge, auf der Schleimhaut der Wangen und der Nase einzelne oder in Gruppen zusammenliegende runde, linsengrosse Geschwürchen von graugelber Farbe, die mit einem aufgeworfenen rothen Rande umgeben sind. Diese Geschwürchen geben bei ihrem Auftreten im Maule Anlass zur Verwechselung mit Aphthen und in der Nasenhöhle (verbunden mit Nasenausfluss) mit Rotz. Bei genauer Untersuchung mit der Lupe findet man im Grunde der Geschwürchen eine spitze Granne. Das Kauen und Schlingen ist sehr erschwert, und die Patienten nehmen nur ungern Futter auf. Durch Ausziehen der Grannen mit der Pincette und Behandeln mit Lin. calcar. wird schnelle Heilung erzielt. Die Stomatitis durch Haare tritt häufig bei Rindern auf, bei welchen die Deckhaare entweder in die unverletzte Schleimhaut oder vorgebildete Schrunden und Geschwürchen eindringen. Durch Entfernen der Haare und Anwendung von Höllenstein wird Heilung erzielt. Se.

Berndt (2) beschreibt eine unter den Lämmern einer Stammschäferei aufgetretene heftige Nasen- und Mundentzündung, die stets letal verlief.

Die Krankheitssymptome waren: Grosse Mattigkeit, schwankender Gang, beschleunigte und erschwerte Respiration, matter und kurzer Husten. Die Maulschleimhaut zeigte am Zahnfleisch, auf der Zunge und an deren Rändern zahlreiche Erosionen. Letztere waren auch auf dem sichtbaren Theile der Nasenschleimhaut vorhanden, hier jedoch von einer dicken, braunen Kruste bedeckt. Bei der Section waren folgende Veränderungen nachzuweisen: Die Schleimhaut der Nase, des Maules, des Pharynx und Larynx war geschwollen und stellenweise erodirt. Die unteren Ränder der hinteren Lungenlappen waren derb, dunkelroth, ihre Durchschnittsfläche, über welche eine jauchige Flüssigkeit abfloss, granulirt. Aus den durchschnittenen Bronchien liess sich eine schaumige, chocoladenfarbene Flüssigkeit ausdrücken. Die microscopische Untersuchung ergab zwischen den Epithelzellen der Nasen- und Maulschleimhaut zahlreiche braune, verästelte Fäden und Sporenketten von Polydesmus exitiosus. Da die Lämmer neben anderem Futter auch Rapskuchen erhalten hatten, wurde auch letzterer nach dieser Richtung hin microscopisch untersucht und mit positivem Resultate; denn auch hier waren die Sporen des genannten Ascomyceten nachzuweisen. In Folge dessen wurde von einer weiteren Verfütterung der Rapskuchen Abstand genommen und die Erkrankungen hörten sofort auf. Ellg.

Krankheiten der Zähne. Morot (12, 13) hat 1886 und 1887 Beobachtungen über numerische Anomalien an den Zähnen der Rinder, Schafe und Ziegen angestellt. Der interessante Artikel ist zum Excerpiren nicht geeignet. Ellg.

Degive (5a) beschreibt einen Fall von chronischer Entzündung einer Wurzel des vorletzten Zahnes im Oberkiefer, welche zu einem Odontom von beträchtlichem Umfange geführt und eine bedeutende Deformation des Gesichts, Obliteration der rechten Nasenhöhle und eine Entzündung der Auskleidung der rechten Kieferhöhle bedingt hatte.

Der Zahn wurde unter Schwierigkeiten (Trepaniren etc.) entfernt, er wog 475 g. Ellg.

Pallin (14) versteht unter Periodontitis die Lockerung der Zähne bei einem alten (über 30 Jahre) Pferde. M.

Botschkowski (5) beobachtete bei einem Pferde in der dritten rechten Alveole 2 Backzähne, von denen einer mehr in die Maulhöhle hinein, der andere zur Backe hin vorragte und diese verletzte. Nach operativer Entfernung des äusseren überschüssigen Zahnes und Abfeilen des scharfen Randes des inneren trat vollkommene Heilung ein. Se.

Krankheiten der Zunge. Botschkowski (4) beschreibt 2 Fälle von absichtlichem Abreissen und Abschneiden der Zungenspitze bis zum Zungenbändchen. In einem Falle trat bei dem 6jährigen Pferde nach Behandlung mit 5proc. Carbolsäurelösung (in einer Gummi arabicum-Emulsion) vollständige Vernarbung ein. Das Pferd konnte aber nachher nur sehr langsam das Futter aufnehmen, indem es die Lippen trichterförmig öffnete und die Futterstoffe mit den Wangen fixirte und sie gleichsam ins Maul hineinsog. Wegen der langsamen Futteraufnahme und der Abmagerung und geringeren Leistungsfähigkeit wurde das Thier für einen geringen Preis verkauft. Ein anderes 12jähriges Pferd, dem die Zungenspitze bis zum Bändchen abgeschnitten worden war, fiel nach 3 Tagen, während ein 7jähriges, ebenso gleichzeitig verstümmeltes Pferd genas, aber ebenfalls für einen niedrigen Preis verkauft werden musste. Se.

Speichelfisteln. Brissot (3) beschreibt eine Speichelfistel des Wharton'schen Ganges bei einem Hunde. Dieselbe befand sich am unteren Rande der rechten Parotiden-Gegend und liess durch die 5 mm starke Oeffnung tropfenweise eine durchscheinende, etwas klebrige Flüssigkeit ausfliessen. B. wandte mit grossem Erfolg reine Carbolsäure an, von der er einige Tropfen in den Canal einspritzte; bereits am folgenden Morgen war die Fistelöffnung vollkommen durch die oedematöse Anschwellung geschlossen, und öffnete sich auch nicht wieder, während die Schwellung allmälig abnahm. Ellg.

Durschanek (7) fand bei einem ihm zur Behandlung zugeführten Pferde in dem Stenson'schen Speichelgange nahe an der Mündung desselben einen, 205 g wiegenden und 5 kleinere, zusammen 10 g wiegende Speichelsteine. Die Parotis und die Kehlgangslymphdrüsen waren stark geschwollen; das Fressen des Pferdes erfolgte sehr langsam. D. operirte das Thier. Die Parotis abscedirte nachträglich. Die Heilung erfolgte in 5 Wochen. Ellg.

Tumoren. Wie schnell sich unter Umständen Geschwülste bedeutender Grösse entwickeln können, zeigt ein von Siedamgrotzky (16) mitgetheilter Fall einer Hyperplasie der retropharyngealen Lymphdrüsen bezw. Fibrosarcombildung in denselben.

Bei einem belgischen 9 Jahre alten Wallach hatte sich im Verlauf von 3 Wochen ohne vorhergehende Erkrankung eine Geschwulst in der Ohrdrüsengegend entwickelt, welche Futteraufnahme und Athmung beeinträchtigte und sich neben diffuser Anschwellung der ganzen

Kehlgegend rechterseits als eine halbkindskopfgrosse, harte, schmerzhafte Geschwulst durchfühlen liess, von der die Ohrspeicheldrüse abgehoben werden konnte.

Trotz lauwarmer Bähungen, Leinsamenumschläge, Einreibungen von Ol. Lauri und Einhüllungen war nach Verlauf von weiteren 20 Tagen eine bedeutende Zunahme der Geschwulst zu constatiren, ohne dass sich ein Erweichungsherd nachweisen liess. Da die wachsende Geschwulst Athmung und Futteraufnahme im hohen Grade erschwerte, wurde versucht, den vermuthlich in der Tiefe vorhandenen Eiterherd nach Durchschneidung der Haut mit möglichster Schonung der Venen, durch Einbohrung einer stumpfen Trocarhülse zu erreichen. Man stiess jedoch überall auf harte fibröse Gewebsmassen. Eine nochmalige Operation am 30. Behandlungstage lieferte gleichfalls ein negatives Resultat. Unter fieberhaftem Allgemeinleiden, Schwindel- und Tobsuchtsanfällen, abwechselnd mit starker Betäubung, erfolgte am 36. Tage der Tod. Section: Hypertrophie bezw. Fibro-Sarcom der retropharyngealen Lymphdrüsen, Thrombose der Carotis interna dextra, embolische Erweichung der Vorderlappen der rechten Hemisphäre. Ed.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung des von Siedamgrotzky mitgetheilten und vorstehend referirten klinischen Krankheitsbildes einer Hyperplasie der retropharyngealen Lymphdrüsen beim Pferde und ihre Folgen ergab nach Johne (9) folgenden Befund:

Die fibrosarcomatös degenerirten retropharyngealen Drüsen füllten den ganzen Raum zwischen beiden stark nach aussen gedrängten und comprimirten Luftsäcken und dem Schlundkopf aus, und reichten nach vorn bis zum Gaumensegel, nach hinten und unten bis zum Ende des oberen Drittels des Halses, wo sie die Kopfbeuger durchwucherten. Die Organe der Maulhöhle wiesen nebenbei insofern einen eigenthümlichen Befund auf, als die Schleimhaut, besonders auffällig rechterseits, zahlreiche, verschieden grosse, gangränöse Defecte und eine ebenso auffällige blutig-seröse Infiltration zeigte. Ebenso erschien die ganze rechte Seite der Zunge bis zu ihrem Grunde, in ihrer ganzen Dicke in scharf linearer Abgrenzung, tief dunkelroth und mit zahlreichen gangränösen Schleimhautdefecten besetzt, die links nahezu fehlten. Auch die Schleimhaut der Rachenhöhle und der Epiglottis zeigte sich, und zwar wiederum rechts auffälliger wie links, stark blutig infiltrirt. Im Vordertheil der linken Hemisphäre fand sich ein ca. haselnussgrosser, gelbröthlicher, nicht scharf begrenzter Erweichungsherd, im vorderen Theile der rechten Hemisphäre ein vom Riechkolben an beginnender, ca. apfelgrosser Erweichungsherd, in dessen Ausbreitung die Rindensubstanz in eine graugelbe bis graurothe, von zahlreichen Blutherden durchsetzte, fast breiige Masse verwandelt war. An der Medulla keine Besonderheiten. In der rechten inneren Kopfarterie ein kleiner, wandständiger Thrombus.

In einigen epikritischen Bemerkungen sucht Verf. die ätiologischen Beziehungen der so scharf hervortretenden, einseitigen, bezw. rechtsseitigen Hyperämie der Zunge und der Rachenhöhlenschleimhaut zu den in der Vorderhirnrinde beiderseits vorhandenen Erweichungsherden festzustellen. Wenn auch von Eulenburg und Landois im Vorderhirn des Hundes ein das vasoconstrictorische Centrum in der Medulla beeinflussendes Centrum nachgewiesen worden sei, so könne dasselbe hier doch schon deshalb nicht in Frage kommen, weil seine Zerstörung nur eine Lähmung der Gefässe in den gegenseitigen Extremitäten bedinge. Ebenso wenig könne es sich bei der Erklärung des eigenthümlichen Befundes um eine reflectorische Herabsetzung des linksseitigen vasomotorischen Centrums in der Medulla handeln, die eventuell durch depressorische Fasern im Vagusstamm vermittelt sein konnte, dessen Reizung durch den Druck der Geschwulstmassen wohl möglich gewesen sei. Es sei dann aber die einseitige Localisation der Hyperämie auf die Zunge und Rachenhöhlenschleimhaut erklärlich. Es sei somit am wahrscheinlichsten, dass diese interessante, in ihrer Genese immerhin dunkle, pathologische Veränderung auf den Druck der Geschwulstmassen auf den rechtsseitigen dritten Ast des Trigeminus zurückgeführt werden müsse, da nach einem bekannten Gesetz die anhaltende Reizung sensibler Nerven in den von ihnen innervirten Bezirken zur Gefässerweiterung führe. Ed.

b) Krankheiten des Schlundes, der Vormägen und des Magens. 1) Beel, Bizonder geval van dysphagie by een rund. (Dysphagie durch Stenose des Schlundes bei einer Kuh.) Holl. Zeitschr. Bd. XIV. S. 290. — 2) Bräuer, Fremdkörper im Pansen nach Aussen entleert. Sächs. Bericht S. 108. — 3) Chiari, Eduardo, Enorme raccolta di gastrus equi nello stomaco di un cavallo e complicazioni patologiche succesive. La Clinica vet. 79. (Verschiedene, fast unsichtbare Perforationen des Magens; acute Peritonitis). — 4) Deffke, Die chronische Unverdaulichkeit der Rinder. Rundsch. a. d. Geb. d. Thierm. No. 38. — 5) Eber, Behandlung der sogen. chron. Unverdaulichkeit des Rindes. Ebendas. S. 146. — 6) Flynn, Chas., Inanition of a fowl from an obstruction in proventriculus. Am. vet. rev. vol. XI. p. 37. — 7) Gott, Schlundkopflähmung beim Rinde. Thiermedic. Rundschau No. 81. — 8) Gresswell, A case of extensive rupture of the oesophagus. The. Veterin. LX. 161. — 9) Kitt, Heterotopes Enchondrom am Wanst des Kalbes. Münchener Bericht S. 71. — 10) König, Physostigminum sulfuricum bei chronischer Unverdaulichkeit des Rindes. Sächs. Ber S. 111. — 11) Lustig, 3 Fälle von Magenzerreissung Berl. Arch. S. 246. — 12) Philippi, Schlundkopflähmung beim Füllen. Sächs. Bericht S. 103. — 13) Ringe, R. H., „Emesis“ in the horse. The vet. journ vol. XXIV. p. 81. — 14) Schäfer, Schlunddivertikel bei einem Pferd. Berl. Arch. S. 364. — 15) Schurink D., Verscheuring van het diaphragma. (Ein Fall chronischer Tympanitis in Folge eines Zwerchfellbruches bei einer Kuh.) Holl. Zeitschr. Bd. XIV. S. 274. — 16) Utz, Verschluss der Schlund-Magenöffnung durch ein Fibroid. Bad. Mitth. S. 117. — 17) Walley, Th., Organic diseases of the oesophagus. (Abhandlung über die organischen Krankheiten und über Lähmung des Schlundes.) Journ. of comp. med. VIII. 1887. S. 103.

Schlundkopflähmung. Ueber eine Schlundkopflähmung beim Rinde, die zu Fremdkörperpneumonie geführt hatte, berichtet Gott (7). Trotz Section konnte die Ursache nicht ergründet werden. Fa.

Schlundstenose. Beel (1) beschreibt einen merkwürdigen Fall von Stenose und Dilatation des Schlundes bei einer wegen unheilbarer Dysphagie getödteten Kuh. Oberhalb der 2. Rippe, wo eine Verengerung bestand, war der Schlund bis zum Kehlkopf hin erweitert, an den Enden bis zu 10 cm, in der Mitte bis 24 cm im Durchmesser. Die Schleimhaut der erweiterten Portion war mit zahlreichen, kleinsten und grösseren, bis haselnussdicken und 3 cm langen Papillargeschwülsten besetzt. W.

Schlunddivertikel. Schäfer (14) fand bei einem Pferde ein Divertikel am Schlunde kurz vor der Cardia von 25—30 cm Länge und 12—15 cm Durchmesser, die Muscularis fehlte an dieser Stelle. Das Pferd hatte während des Lebens periodische Kolikanfälle und ausserdem Auswurf von Speichel, Angst, Athembeschwerden nach der Futteraufnahme, geringere Fresslust, Abmagerung wahrnehmen lassen. Ellg.

Nach dem Tode fand Sch. ausser dem genannten Divertikel noch Entzündung des Pharynx, Larynx, der Trachea und eines Theiles der linken Lunge. Ellg.

Schlundriss. Gresswell (8) führt einen Fall an, in welchem einer Färse durch ungeschickte Anwendung der Schlundsonde durch einen Laien ein 9 Zoll langer Schlundriss beigebracht wurde. Das Thier stürzte im augenscheinlich besten Wohlbefinden nach etwa 12 Stunden plötzlich todt zur Erde, nachdem die sehr starke Tympanitis mehr als 5 Stunden vorher beseitigt war. Lp.

Chron. Unverdaulichkeit. Deffke (4) empfiehlt bei der Behandlung der chronischen Unverdaulichkeit der Rinder die Infusion grösserer Flüssigkeitsmengen in den Pansen mittels eines besonders von ihm hierzu construirten Trocarts. Er lässt durch denselben auf mehrere Male bis ca. 50 Liter Wasser mit Zusatz von Salzsäure (10,0 : 15 Liter Wasser) in den Pansen einlaufen. J.

Gegen chronische Unverdaulichkeit des Rindes gebraucht König (10) mit gutem Erfolge Physostigminum sulfuricum in Injectionen von 0,1. Von besonderem Vortheil ist bei dieser Behandlung eine Verflüssigung der Futtermassen durch reichliche Eingüsse mittelst des Schlundrohres etc. Ed.

Zwerchfellbruch. Schurink (15) fand bei einer Kuh, welche während $3^1/_2$ Monat an chronischer Tympanitis gelitten, vergebens behandelt, allmälig der Abzehrung verfallen und schliesslich getödtet war, als Ursache des langwierigen, fieberlosen Magenleidens eine Aussackung eines Theiles des Netzmagens in die Brusthöhle durch eine Oeffnung im Zwerchfell. Die runde Oeffnung, 25 cm im Umkreis, lag im sehnigen Zwerchfelltheil, 20 cm über dem Schaufelknorpel des Brustbeins. Der ausgesackte Magentheil war mit dem Rande der Bruchöffnung fest verwachsen und durch einige Bindegewebsstränge sehr beweglich mit der rechten Lunge verbunden. W.

Geschwulst. Bei der Section einer Kuh, welche während des Lebens an chronischem Aufblähen gelitten hatte, fand Utz (16) am Rande der Schlundöffnung einer Schleimhautfalte ansitzend ein $^1/_2$ cm dickes, 2,5 cm breites und 4,5 cm langes Fibroid, das sich klappenartig der Schlundeinmündung vorlegte und die Entleerung der Magengase verhindert hatte. J.

Schlingbeschwerden. Ohne jede Erscheinung einer catarrhalischen Affection beobachte Philippi (12) bei einem 16 Wochen alten Füllen Schlingbeschwerden, die periodenweise auftraten, so dass 2—3, selbst 7 Tage lang dem Thier eine Nahrungsaufnahme unmöglich war. Nachdem die Anfälle vorüber waren, erfolgte Futter- und Getränkaufnahme in normaler Weise. Durch Mehlwasserclystiere wurde das sehr kraftlose Thier erhalten. Allmälig wurden die Anfälle von kürzerer Dauer, und es trat Genesung ein. Ed.

Fremdkörper. Die Ausstossung eines Fremdkörpers im Pansen durch Eiterung beobachtete Bräuer (2) bei einer Kuh, welche 2 Monate zuvor unter den Erscheinungen einer Unverdaulichkeit erkrankt war. Die letztere wurde beseitigt, doch entwickelte sich allmälig in der linken Flanke eine fluctuirende Geschwulst, bei deren Eröffnung neben stinkend jauchigem Eiter eine Packnadel entleert wurde. Ed.

c) Darmcanal. 1) Baranski, Ein Fibrosarcom in der Darmwand als Ursache einer tödtlichen Colik. Berl. Arch. S. 337. — 2) Bartholeyns, Colik durch Ascariden. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 48. — 3) Beaudier, Hernie diaphragmatique (Beaudier). Rec. p. 98. — 4) Boisse, Coït contre nature. Renversement du rectum. Complication. Guérison. Ibidem. p. 110. — 5) Bräuer, Ueber Lecksucht. Sächs. Ber. S. 108. (Trat während der Monate September und October, vielleicht in Folge der Trockenheit in mehreren Ställen wieder auf, wurde jedoch nur bei Kühen und Jungvieh beobachtet.) — 6) Derselbe, Naphthalin gegen Darmcatarrh. Ebendas. S. 111. — 7) Brusasco, Poche parole sopra una forma speciale di occlusione intestinale nel cane per accumulo di frammenti d'ossa nel retto. Giornale di med. vet. prat. 13. — 8) Campi, P., Rottura del diaframma con spostamento dei visceri nella cavità toracica causa di morte in un maiale. Il medico vetr. 225. — 9) Carette, Enteritis chronica bei Wiederkäuern. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 49. — 10) Cramer, Die häufigsten Colikkrankheiten beim Pferde. Tidsschrift for Landoekonomi. 1886. p. 394. — 11) Cremer, Zur Colikbehandlung mit Eserin. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 301. — 12) Dembion, Nabelbruch bei einer tragenden Stute. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 50. — 13) Detroye, Einklemmung einer Darmschlinge in einen Spalt des Netzes bei einer Kuh. (Dauer der Symptome drei Tage, unerwartet rasches Eintreten des Todes) Lyon. Journ. 88. — 14) Esser, Weisse Ruhr der Kälber. Berl. Arch. S. 127. — 15) Flemming, Lübz., Colik der Pferde. Report. 2. Hft. S. 136. — 16) Friedberger, Colik der Pferde. Münchener Jahresber. S. 28. (Von 176 Colikpatienten starben 12 [6,8 pCt.], von den geheilten waren 95 [58,6 pCt.] ohne jede medicamentöse Behandlung geblieben.) — 17) Fuchs, Die Arecanuss als Bandwurmmittel bei Pferden. Bad. Mitth. S. 43. — 18) Galtier, V., Acute Darmenzündung beim Pferde in Folge der Aufnahme der Früchte des windenden Knöterichs (Polygonum convolvulus). Lyon. Journ. 142. — 19) Gherardi, Caso strano. Il medico vet. 256. — 20) Godfrin, Ueber Verstopfung. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 41. — 21) Hafner, Zur operativen Behandlung der Darminvaginationen. Bad. Mitth. S. 27. — 22) Harms, Zu den Krankheiten des Verdauungstractus. Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. S. 189. — 23) Jensen, Klinische Beobachtungen über die Verdauungskrankheiten des Rindes. Tidsschrift of Veterinärer. Kjobenhavn. S. 169. — 24) Jungens, Ein ungewöhnlich grosser Darmstein. Thierarzt. S. 199. (11760 g schwer, 36 cm lang, 58 cm im Umfang.) — 25) Kater, Chronische hämorrhagische Ulceration des Darmes, Verwachsung mit der Bauchwand. — 25a) Derselbe, Stenose am Duodenum eines Pferdes. Berlin. Archiv. S. 365. — 26) Knudsen, Hernia diaphragmatica. Tidsschrift of Veterinärer. Kjobenhavn. p. 53. — 27) Labat, A., Erfolgreiche Hebung der Afterstenose bei einem 2jährigen Rinde durch zwei subcutane Myotomien. (Vor der Operation betrug die Weite des Afters bei der Kothentleerung etwa 3 cm.) Revue vétér. 74. — 28) Lee, Umbilical and ventral enteroepiplocele, with a report of three cases successfully treated. The Veterin. LX. 78. — 29) Leyendecker, Polyp im Zwölffingerdarm einer Kuh. Bad. Mittheil. S. 157. (Gestielter Polyp von Apfelgrösse bei Section gefunden.) — 30) Lucet, Deux nouveaux signes du Volvulus chez les grands ruminants. Recueil. 224. — 31) Luneau, A., Congenitale Schenkelhernie bei einem Stutenfohlen. Revue vétér. 423. — 32) Lustig, Ein Fall von Leerdarmzerreissung. Berl. Arch. S. 247. — 33) Derselbe, Ein Fall von circumscripter Peritonitis. Ebendas. S. 253. — 34) Derselbe, Ein Fall von Entzündung und Necrose des Darms und jauchiger Peritonitis. Ebendas. S. 252. — 35) Derselbe, Ein Fall von Magendarmentzündung. Ebendas. S. 252. — 36) Derselbe, Ein Fall von Mastdarmverstopfung. Ebend.

S. 251. — 37) Derselbe, Drei Fälle von embolischer resp. thrombotischer Colik. Ebendas. S. 249. — 38) Derselbe, Drei Fälle von Zerreissung des Blind- und Grimmdarms. Ebendas. S. 247. — 39) Derselbe, Zwei Fälle von Mastdarmzerreissung. Ebendas. S. 248. — 40) Derselbe, Zwei Fälle von Incarceration des Dündarms. Ebendas. S. 245. — 41) Maltini, Strozzamento dell' intestino retto in una cavalla, causato da un lungo peduncolo di una glandula mesenterico ipertrofizzata. Giorn. di anat. et degli animali. 85. — 42) Maury, Coliques successives avec engorgement simultané des membres pelviens, attribuées à l'ingestion de nielle. Recueil. p. 31. — 43) de Meester, Ueber Indigestion. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 47. — 44) Mörkeberg, Enzootische Diarrhoe der Kälber. Ugeskrift for Landmand. II. p. 129. — 45) Morot, Ch., Ein Fall von congenitalem Verschluss des Afters und Mündung des Rectums in die Scheide (Atresia ani vaginalis) beim Kalbe. Lyon. Journ. 192. — 46) v. Ow, Achsendrehung des Blinddarmes bei einer Kuh. Bad. Mitth. S. 92. — 47) Peabody, C., Punctured wound of the rectum-death. Am. vet. rev. vol. XI. p. 222. — 48) Perroncito, Sull incapsulamento e diffusione del megastoma intestinale. Il medico vet. 363. — 49) Derselbe, Mulo morto per colica stercoracea e paralisi dell intestino consecutiva ad elmintiasi per strongili. Ibidem. 356. — 50) Philippi, Bandwurmseuche bei Schafen. Sächs. Ber. S. 110. — 51) Polus, Pauchenne, Diarrhöen bei Kälbern und älteren Rindern. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 49. (Derselbe behandelte die Diarrhoe der Kälber mit 8 proc. Eisenchloridlösung und erzielte gute Erfolge.) — 53) Remy, Calcul gastrique chez un cheval. Annal. belg. p. 333. — 54) Robbio, Gerolamo, Cavallo morto per colica verminosa. Il medico vet. 154. (Es handelt sich um Ascaris lumbricoides.) — 55) Röll, Die Kälberruhr. Ihr Auftreten 1886 in Oesterreich. Röll's Ber. S. 105. — 56) Santy, Early experiments with horse bots (Gastruslarven). The Veterin. LX. 12. — 57) Schleg, Höllenstein gegen Durchfall der Kälber. Sächs. Ber. S. 108. — 58) Siedamgrotzky, Ueber Nabelbruch. Ebendas. S. 25. — 59) Söhngen, Ulcerirendes Carcinom am Dünndarm eines Pferdes. Berl. Arch. S. 365. — 60) Speer, W. A., Vomition in the horse. Am. vet. rev. vol. XI. p. 316. — 61) Storch, Zur Anwendung des Eserins bei der Colik der Pferde. Oesterreich. Monatsschr. f. Thierhlkde. No. 1 u. 2. — 62) Taminiau, Invagination de l'intestin grèle chez un cheval. Dechirure consécutive de l'estomac. Annal. belg. p. 491. — 63) Utz, Ein Bruch des Zwerchfelles mit Einklemmung und Ruptur eines Theiles der unteren Querlage des Grimmdarmes bei einem Pferde. Bad. Mitth. No. VIII. — 64) Wakefield, L. S., A large ventral hernia. Am. vet. rev. vol. XI. p. 220. — 65) Williams, W. L., Invasion of the mesenteric arteries of the horse by the strongylus armatus. The vet. journ. vol. XXIV. p. 159, 235. — 66) Wilson, S. M., Paralysis of tail and rectum from fracture of sacrum and coccyx. Ibid. p. 399. — 67) v. Woerz, Beiträge zur Behandlung der Colik. Rep. 3. H. S. 185 u. 4. H. S. 257. — 68) Zorn, Schwefeläther gegen Windcolik d. Pferde. Thiermed. Rundschau No. 23. — 70) Zürn, Abtreibung der Spulwürmer bei Schweinen. Fühling's Landwirthsch. Ztg. S. 506. (Ref. aus Wiener landw. Ztg. Z. empfiehlt grobgepulverte Arecanuss in einer Dosis von 5—15 g per Tag und Stück, 5—6 g einem Ferkel, doch kann ein solches auch bis 10 g erhalten.) — 71) Calcul intestinal chez le cheval. Annal. belg. p 348. — 72) Mittel gegen Colik der Pferde. Deutsch. landw. Presse. No. 76.

Hernien. Demblon (12) beobachtete bei einer tragenden Stute, die in 14 Tagen gebären sollte, einen enormen Nabelbruch, welcher durch Darmschlingen und einen Theil der Gebärmutter gebildet wurde. D. entwickelte einen abgestorbenen, fehlerhaft liegenden Fötus, jedoch starb das Thier an einer gangränösen Metroperitonitis, veranlasst durch Gangrän der eingeklemmten Darmschlingen und des Uterus. Ed.

Zwei Fälle von vollständiger und sicherer Heilung von faustgrossen Nabelbrüchen durch Radicaloperation werden von Siedamgrotzky (58) beschrieben. Die Operation geschah in der Weise, dass nach Entleerung des Hinterleibes durch schmale Diät und Laxanzen, in Rückenlage das Operationsfeld rasirt und desinficirt, der äussere Bruchsack in der Mittellinie gespalten und abpräparirt und das Bauchfell uneröffnet eingestülpt wurde. Auffrischung der Wundränder, Catgutnaht, Zusammenheften der verkürzten Hautlappen und antiseptischer Verband, der durch Entspannungsnähte und Bruchbandage gehalten wurde. Heilung in 17 bezw. 21 Tagen. Ed.

Knudsen (26) theilt einen Fall von Hernia diaphragmatica mit tödtlichen Ausgang mit. Die Oeffnung im Zwerchfell war $1^1/_2$ Zoll lang und ca. 4 Ellen des Dünndarmes waren in die Brusthöhle eingetreten. Ellg.

Luneau (31) fand bei bei einem 4 Wochen alten Stutenfohlen eine congenitale Hernie, bestehend in Erweiterung des Schenkelringes und Durchtritt des Coecum und Colon, welche bis zum Kniegelenk reichten; ausserdem seröse Peritonitis, besonders deutlich im Bruchsacke. G.

Lee (28) hat Darmnetzbrüche bei Hund und Schwein operativ behandelt mit dem besten Erfolge und spricht sich auch ermuthigend für den blutigen Eingriff bei Kalb und Fohlen aus, wenn die zu beachtenden Nebenumstände die Operation anzeigen bezw. derselben nicht entgegenstehen. Lp.

Tumor. Barański (1) constatirte bei einem an Colik verendeten Pferde ein Spindelzellensarcom in der Darmwand als Todesursache.

Wegen der beträchlichen Entwickelung der Grundsubstanz war dasselbe als Fibrosarcom zu bezeichnen. Die Neubildung stellte sich in Form einer Infiltration dar, durch welche eine 12 cm lange, gürtelförmige Stenose der Darmwand an der linken oberen Lage des Colon bedingt war, welche den Tod des Thieres durch Fäcalstase und Ruptur des Darms herbeigeführt hatte. Das Lumen war an der stenosirten Stelle so eng, dass kaum 2 Finger daselbst eingeführt werden konnten. Für Flüssigkeiten blieb also die Passage frei, nicht aber für feste Massen. Die Gekrösdrüsen waren gesund; in keinem Organe des Körpers waren sarcomatöse Neubildungen nachweisbar. Sonach muss das Fibrosarcom primär in der Darmwand zur Entwickelung gelangt sein (s. hierüber Sticker's Arbeit, vorjähr. Bericht S. 83). Der genauere Sectionsbefund ist im Original nachzulesen. Ellg.

Lageveränderungen. Lucet (30) giebt als sehr characteristische, diagnostische Kennzeichen bei der Darmverschlingung der grossen Wiederkäuer ausser der grossen Ruhe und Abgeschlagenheit, den Schmerzen und dem Mangel an Kothentleerung besonders zwei Symptome an: 1. Starke Auftreibung der Flankengegend, besonders der rechten Seite, trotz des fehlenden Appetits; 2. eigenthümliche (Flüssigkeits-)Geräusche, wenn man abwechselnd mit der Faust an diesen Stellen die Bauchwand eindrückt und plötzlich wieder nachlässt. Beide Symptome traten am 4.—5. Tage auf und rühren daher, dass die Thiere, trotz des fehlenden Appetits, doch gern Flüssigkeiten aufnehmen. Ellg.

Hatner (21) theilt zur operativen Behandlung der Darminvaginationen einen Krankheitsfall mit, der zwar insofern ungünstig verlief, als das durch die rechterseits angelegte Bauchwunde herausgezogene, bereits stark hyperämisch geschwellte und aufgelockerte Darmstück bei dem Versuche, es auseinanderzuziehen (die Einschiebung hatte eine Länge von 16 cm), einriss, und so die Schlachtung des Patienten nothwendig wurde, die ihn aber doch veranlasst, in derartigen Fällen die Laparotomie und den Versuch der mechanischen Lösung der Invagination als die ultima ratio zu empfehlen. Der Flankenschnitt als solcher sei ungefährlich und heile oft per primam. J.

v. Ow (46) diagnosticirte intra vitam bei einer Kuh eine Achsendrehung des Blinddarmes, die ganz unter den Erscheinungen einer Darminvagination verlief. J.

Utz (63) berichtet, dass ohne jedwede Colikerscheinungen bei einem Pferde ziemlich starke Tympanitis, unterdrücktes Verdauungsgeräusch, Verstopfung, beschleunigtes Athmen mit stöhnender Exspiration, erheblich beschleunigter kleiner, weicher Puls, kalte Haut etc. zu constatiren gewesen seien. — Tod nach 1½ Stunde. — Section: Einklemmung eines Theiles der unteren Querlage des Grimmdarmes in einem Zwerchfellriss, Berstung des incarcerirten Darmtheiles. J.

Parasiten. Fuchs (17) fand die Arecanuss als Bandwurmmittel bei Pferden (1000 g zu täglich 3 Mal 2 Esslöffel voll in Kleienschlapp) gegen Taenia plicata in einem Falle sehr vorzüglich, wo Camala und Farrenkrautwurzel ohne Erfolg geblieben waren. J.

Philippi (50) versuchte bei einer mit Bandwurm behafteten Schaf- und Lämmerherde Kali picronitricum (0,6 für je 10 Lämmer) und Arecanuss (8 u. 10 in Wermuththee für je 5) mit folgender Ricinusölgabe ohne genügenden Erfolg. Dagegen bewährte sich Extract. Filic. mar. aether. 3—4 g und Camala 5—6 g mit Altheepulver in Glycerin und Wasser gegeben; 3 Stunden darauf Ricinusöl. Ed.

Nach den von Santy (56) mitgetheilten Versuchen eines alten Thierarztes wirkte zur Vertreibung von Gastruslarven Terpentinöl am besten, selbst wenn es in beträchtlicher Verdünnung mit Milch gegeben wurde. In reines Tepentinöl gelegt, starben sie in 6 Minuten. Grössere Gaben des Oels, mit Milch verabreicht, bewirkten sehr bald den Abgang vieler Gastruslarven, störten aber auch gleichzeitig den Appetit des Patienten bedenklich. — Auch reine Galle tödtete sie bald, verdünnte Galle dagegen nicht. — Bei Anwendung concentrirter scharfer Mittel gruben sich die Parasiten in ihren Nährboden, Fleisch, ein, bevor sie starben. Lp.

Darmcatarrh. Harms (22) beschreibt 2 Fälle von hochgradigem Magendarmcatarrh bei Kühen, bei welchen die Kinnbackenarterie ganz oder fast unfühlbar und die Mastdarmtemperatur subnormal (36,5 °), war und bei welchen die Herztöne am Bauch deutlich zu hören waren. Beide Fälle endeten in Genesung. H. verordnete in beiden Fällen je 25 g Cupr. sulf., welche in 2 Eimern Wasser gelöst auf einmal (mittelst Gummischlauch und Maulgatter) zu geben waren. Am 2. Tage gab er stündlich 1 g Cupr. sulf. in 1 Flasche Wasser. Bei beiden Thieren setzte er die Behandlung am 3. Tage aus, das eine Thier bekam am 4. Tage noch 4 Mal 7,5 g Salzsäure in 1 Flasche Wasser, das andere war am 4. Tage schon gesund.

Bei einer Kuh, die an Paresis tractus intestin. litt, verordnete H.: Tart. stib. 15,0, Natr. sulf. 750,0, alle 8 Stunden den dritten Theil in einer Flasche Wasser zu geben; am 3. und 4. Tage: täglich 3 Mal 2,5 g Tart. stib. in 1 Flasche Wasser. Am 5. Tage traten Erscheinungen einer Magendarmentzündung auf. H. verordnete 70 kg (Liter?) Leinsamenschleim, welche in 2 Stunden gegeben wurden. Erfolg: Genesung.

Einer an einer chronischen Diarrhöe leidenden Kuh liess H. versuchsweise nach vorherigem Dursten 10 g Acid. tannic. in 1 Eimer Wasser vorsetzen. Das Thier nahm das Getränk auf. Am nächsten Tage war der Koth normal; 48 Stunden später war wieder Diarrhöe vorhanden. Die Diarrhöe kann also vorübergehend (zu Täuschungszwecken beim Handel) beseitigt werden. Ellg.

Einen protrahirten Darmcatarrh bei einem Kettenhunde mit übelriechenden, Blutgerinnsel enthaltenden Entleerungen und grosser Abmagerung behandelte Bräuer (5), Darmgeschwüre vermuthend, mit Naphthalin, von dem er 2 Mal täglich 1 g verabreichte. Besserung nach 3 Tagen und vollständige Heilung in weiteren 5 Tagen. Ed.

Durchfall. Im Argentum nitricum hat Schleg (57) ein weiteres empfehlenswerthes Mittel gegen den Durchfall der Kälber gefunden. Er giebt davon 0,5 in 100 Aq. destillat., dreistündlich 1 Esslöffel voll, neben einer strengen Diät, welche während 12 bis 24 Stunden jeden Genuss von Milch ausschliesst. Statt dieser lässt er den Kälbern von in Wasser gekochtem Tischlerleim, mehrmals des Tages eine Obertasse voll, in welche ein rohes Ei eingequirlt wird, verabreichen. Ed.

Mörkeberg (44) hat Gelegenheit gehabt, die enzootische Diarrhoe der Kälber auf einem grösseren Gehöft längere Zeit zu studiren. Er ist zu dem Resultat gekommen, dass die Kälber in der Gebärmutter angesteckt werden und dass der Stallboden die ursprüngliche Infectionsquelle ist. Verf. hat mit gutem Erfolg eine Opiumcur angewendet. Die Versuche werden fortgesetzt. Ellg.

Während des Berichtsjahres ist die weisse Ruhr der Kälber in den Kreisen Göttingen und Münden wieder in seuchenartiger Verbreitung aufgetreten. Der Verlust wird von Esser (14) auf mindestens 85—90 pCt. der erkrankten Thiere geschätzt. Alle empfohlenen Medicamente, auch die viel gerühmte Salicylsäure, liessen im Stiche. In einzelnen Fällen wurden die Kälber durch sofortige Translocation in andere Ställe und Zutheilung einer altmilchenden Kuh als Amme vor der Krankheit bewahrt. Wiederholt wurde hier die Beobachtung gemacht, dass die Kälber, welche von Kühen geboren wurden, die im hochträchtigen Zustande translocirt wurden (meistens in den Pferde- oder Schafstall), von der Ruhr verschont blieben. Ellg.

Colik. An Colik erkrankten 1885 in der preussischen Armee 2515 Pferde. Es starben 10,25 pCt. der Erkrankten. Von allen Todesfällen unter den Armeepferden entfielen 30 pCt. auf Colik; in manchen früheren Jahren bis zu 43 pCt. Während und nach den Herbstübungen wurde die grösste Zahl der Colikfälle beobachtet; auch war sie an oder nach Sonn- und Festtagen häufig. Als Todesursachen werden aufgeführt 39 mal Dünndarmverschlingungen, 20 mal Wurmaneurysma, 16 mal Darmentzündung, 13 mal Grimmdarmverengerung, 13 mal Magenzerreissung, 10 mal Darmeinklemmung, 9 mal Embolien in den Dickdarmarterien, 8 mal Mastdarmverschlingung, 6 mal Grimmdarmrisse u. s. w. Preuss. Mil. Vet. Ber. S. 31. Ellg.

Colik. In der internen Klinik der Thierarzneischule zu Dresden wurden im Jahre 1886 174 Pferde wegen Colik behandelt. Von diesen wurden geheilt 148 (85 pCt), es starben 25 und ein Thier wurde getödtet. Ed.

Galtier (18) beobachtete bei mehreren Pferden der Lyoner Omnibusgesellschaft eine mehrtägige, tödtlich endende Colik, deren Sectionsbefunde seröse Infiltration, Schwellung und zahlreiche kleine Blutungen in dem Gewebe der Schleimhaut des Magens und der Därme aufwiesen. Ausserdem hingen an diesen Häuten zahlreiche Früchte des windenden Knöterichs (Polygonum convolvulus), ausgezeichnet durch scharfe Spitzen und Kanten, welch letztere förmlich schneidend waren, so dass sie offenbar die vorhandenen Verletzungen veranlasst hatten. Durch Aussäen der Nüsse konnte die Stammpflanze wiederum gezogen werden, und in Bezug auf ihre Heimath ergab sich, dass man den, die Zufälle veranlassenden Hafer aus den Donauniederungen importirt hatte.

Mehrere Fütterungsversuche bei Pferden endeten nicht tödtlich, offenbar weil die Versuchsthiere im Spital langsamer frassen und besser kauten als die Omnibuspferde. Aber Colik, Blutung und seröse Infiltration der Mucosa kamen auch hier zu Stande. Kaninchen konnten die Nüsse ohne Nachtheil fressen, weil sie dieselben gut zerkleinerten, und gerade diese Versuche bewiesen, dass es sich nur um ein Trauma, nicht aber um die Wirkung eines toxischen Princips handelte. G.

Williams (65) beschreibt neun Fälle aus seiner Praxis, in denen Colik mit tödtlichem Ausgang durch Strongylus armatus herbeigeführt wurde. M.

Kater (25) fand bei einem nach einem Colikanfalle gestorbenen Pferde die Wand des Duodenum vom Pylorus ab in einer Länge von ca. 20 cm hochgradig verdickt und dadurch das Lumen sehr verengt. An der Schleimhaut sassen Gastruslarven, die das Lumen fast vollständig ausfüllten. Ellg.

Söhngen (59) fand bei der Section eines nach mehrtägiger Colik verendeten Pferdes Folgendes: Der Dünndarm war in einer Länge von 1 m schwarzroth gefärbt und mit Futtermassen stark gefüllt. Am hinteren Ende der erkrankten Darmpartie befand sich eine harte Geschwulst von 18 cm Länge, 15 cm Dicke und 0,5 kg Gewicht. Die Oberfläche des Tumors war schwarzroth, glatt, und liess verschiedene Zerklüftungen und narbige Retractionen wahrnehmen. Die Dicke der beim Durchschneiden knirschenden Darmwand betrug fast gleichmässig 4—5 cm, ausschliesslich der von verschiedenen Stellen ausgehenden, weicheren, warzenförmigen Fortsätze, die noch mehrere Centimeter weit in das Lumen des Darmes vordrangen und an ihrer Oberfläche zu einer gelblichen Detritusmasse zerflossen waren. Auf dem Durchschnitt zeigte die Neubildung, entsprechend den Zerklüftungen, grauweisse Bindegewebsstränge, welche sich gegenseitig durchkreuzten und eine geringe Menge schmutzigbräunlicher, dickflüssiger, übelriechender Jauche eingeschlossen. In Folge dieser Degeneration war das Darmrohr bis auf Fingerdicke verengt und der hinter dieser Stelle liegende Darmabschnitt frei von festen Futterstoffen. Ellg.

v. Woerz (67) giebt folgende Arten der Colik als die häufigsten an: 1. Die rheumatische oder nervöse Colik oder nervöse Dünndarmentzündung (Colica rheumatica s. coeliaca s. Gastro-Enteritis nervosa), welche ihren Sitz in den Empfindungsnerven des Dünndarms haben, auf den Peritonealüberzug übergehen soll und in der geringeren Empfindlichkeit der Dünndärme begründet zu sein scheint. Langsam einwirkende, schleichende peripherische Verkühlungen verschiedener Art sollen vorzugsweise die Ursache für die Colik abgeben. Als Sectionsergebniss werden partielle Röthung (Entzündung) der serösen Darm- und Bauchhäute, des Magens und des Gekröses aufgezählt, selbst auf die serösen Häute der Brusthöhle etc. soll die Entzündung übergehen. Mitunter giebt aber auch die Section gar keinen Aufschluss und ist alsdann partielle oder allgemeine Darmlähmung anzunehmen. Niemals sollen plastische oder seröse Ergiessungen gefunden werden. 2. Die Krampf- (Entzündungs-) Colik. Diese soll ihren Sitz in den Empfindungsnerven des Dickdarms haben, in Schmerzen derselben begründet sein, in Folge deren die krampfhaften Contractionen des Darms bestehen, welche den Ausgang in Entzündung und Brand der Muskel und Schleimhaut nehmen können. Als Ursachen gelten schnell einwirkende Erkältungen der Haut, kalte Ställe, starke Regengüsse, schnelle Abkühlung des Magens und der Därme durch kaltes Getränk und Futter, plötzlicher Witterungs- und Temperaturwechsel. 3. Die Verstopfungscolik, von v. W. am häufigsten in ihren verschiedenen Formen und Graden beobachtet. Sie hat ihren Sitz meistens in den Dickdärmen und vorzugsweise im Grimmdarm. Hier führt v. W. an, dass er diejenigen Coliken, welche durch verschiedene materielle Ursachen — Concremente, Lageveränderungen — bedingt werden, als falsche bezeichnet. Regelwidrige Fütterungsverhältnisse und Diätfehler werden als veranlassende Ursachen angegeben. Als 4. Form wird die Ueberfütterungscolik (Magencolik) als seltener vorkommend angereiht. Hierbei erwähnt v. W., dass nach seinen und Lustig's Beobachtungen, wenn wirkliches Erbrechen bei Colikkranken vorhanden gewesen, keine Magenzerreissung, sondern andere Magen- und Darmleiden nachgewiesen werden können und dass dann, wenn Ruptur des Magens als Todesursache vorhanden, niemals Erbrechen vorher beobachtet wurde. Aus bekannten Gründen ist v. W. gegen das Wälzen colikkranker Pferde und theilt ein Verfahren mit, wodurch dasselbe vermindert resp. verhindert werden kann. (Je ein Mann hält das Pferd am Oberarm unterhalb des Ellbogens resp. den Oberschenkel.) Bei vorhandener Darmentzündung und Brand soll Wiehern colikkranker Pferde ein Zeichen des nahen Todes sein. v. W. warnt vor der Exploration des Mastdarms, weil selbst bei grösster Vorsicht durch das Drängen der Patienten ohne Verschulden des behandelnden Arztes

Rupturen des Rectum eintreten. Zwei diesbezügliche Fälle werden mitgetheilt. Bei der **Therapie** legt v. W. den grössten Werth auf ein zweckgemässes diätetisches Pflegen der Kranken. Bei vorhandenem Schweiss abreiben, bei kühler Haut warm eindecken, trockene Streu, abwechselndes Bewegen im Schritt. Bei entzündlichen Coliken (Darmentzündung) werden Clystiere von Camillenthee oder Leinsamendecoct, bei Verstopfungen von lauem Seifenwasser oder verschlagenem Wasser mit etwas Kochsalz gegeben und hierzu eine durch einen Gummischlauch verlängerte Spritze oder besser ein Irrigator benutzt. Der Hinterleib wird, nachdem derselbe gut frottirt, event. mit Terpentinöl, Liniment. ammoniato-camphorat., Camphorspiritus eingerieben. Nur bei diagnosticirter Darmentzündung werden Eingüsse von Camillen mit Oleum Papaver. oder Ricini gemacht. Genügt das genannte äussere Verfahren nicht, giebt v. W. seit 50 Jahren:

Rp.:	Extract. Hyoscyami	2,0
	Kalii nitric.	4,0
	Natr. sulfuric.	30,0
	Rad. Gentian. et Althaeae ana	8,0

alle halbe bis ganze Stunde eine hieraus mit Wasser oder Camillenthee gefertigte Pille und 6—8 Stück hinter einander. Bei Nierenaffection (Harnverhaltung) wird zwischen den Pillen Tartar. stibiat. (2,0 p. dosi) in Pillen gegeben. Bei befürchteter Darmentzündung wird dazwischen auch noch Calomel 1,5—2,0 pro dosi verabreicht. Genügt dieses Verfahren nicht, fehlt Kollern im Bauche und lassen sich Ansammlungen fester Futtermassen nachweisen, tritt an Stelle obigen Pulvers von vornherein die Aloë in getheilten Dosen zu 4,0 pro Dosi mit bitteren und schleimigen Mitteln. Bei Windcolik wird Aloë mit Kalium sulfurat. in Pillen oder Tinctur. castorei in einem Camilleninfusum gegeben. Zur Verhütung des heftigen Niederwerfens und Wälzens wird eine Morphium-Injection event. empfohlen. Von der hypodermatischen Behandlung mit Physostigmin, Pilocarpin, Muscarin etc. hat v. W. bis jetzt keinen Gebrauch gemacht, weil ihm hierzu geeignete Fälle noch nicht vorgekommen, und weil er trotz der recht interessanten, lehrreichen und aufmunternden Erfahrungen (von Lustig, Dieckerhoff, Ellenberger, Edelmann) solche Versuche den Klinikern überlassen will.

Zum Schluss wird bei der Therapie noch über den Aderlass gesprochen und dieser nur bei rheumatischen und Krampfcoliken, sowie bei Darmentzündungen empfohlen. Endlich folgen noch 49 Fälle aus der Praxis, unter anderen mehrere, in welchen intra vitam der Abgang von Darmsteinen beobachtet wurde. Ein Fall von Darmlähmung wird auf stattgefundene Erschöpfung zurückgeführt. Ein Fall wird als verlarvte Colik, übergehend in die halbacute Gehirnentzündung (Metaschematismus) (?) aufgezeichnet. Als falsche Coliken werden: eine durch Melanosen, eine andere durch Verengerung des Lumens des Colon durch eine Geschwulst, eine andere durch Zwerchfellruptur und eine durch Harnblasenstein hervorgerufen, aufgezählt. Den Schluss dieser Fälle bildet eine Verwachsung des Zwölffingerdarmes bei einem Hunde. B.

Flemming (15) referirt über den von Klemm gehaltenen Vortrag über Colik und Eserinwirkung. Auf die Nützlichkeit der letzteren werden die Coliken besprochen. Bei Magencolik sei Eserin nutzlos, wie auch bei der des Dünndarms. Bei Blinddarmverstopfung habe es einige Aussicht auf Erfolg, wenn Patient 1—2 Stunden longirt werde. Bei Grimmdarmverstopfung hingegen feiere die Eserinbehandlung wohlverdiente Triumphe und auch bei Mastdarmcolik kann Eserin in einzelnen Fällen ausserordentlich nützlich werden. Ohne Nutzen bei Windcolik, wo Einbohren mit der Hand geboten sei: event. 1 dg Eserin, wiederholt angewendet. Injectionen lauwarmen Wassers. Gegen Darmentzündung sei Eserin das beste aller bis jetzt bekannten Mittel; gegen Bauchfellentzündung sei es geradezu tödtlich. B.

In einem interessanten Artikel findet man von Storch (61) die Literatur der Calabarbohne und ihres Alcaloids, des Eserins, zusammengestellt. Die Anwendung dieses Mittels bei Colik und die Ansichten der verschiedenen Autoren über die Wirkung desselben sind in eingehender Weise geschildert, wie auch der durch theilweise chemische Umsetzung des Eserins bedingten Verminderung in der Wirkung und der Dosirung Erwähnung gethan ist. Fa.

Speer (60) heilte ein colikkrankes Pferd, welches Erbrechen zeigte, durch Morphiuminjectionen. W.

Ueber günstige Wirkung des Aether. sulfur. bei Windcolik berichtet Zorn (68) (1 Esslöffel mit einer Weinflasche voll Wasser per rectum). Die Wirkung erklärt er dadurch, dass der Aether schnell von der Mastdarmschleimhaut resorbirt, ins Blut gelangt, die Propulsivkraft des Herzens steigert und so günstige Circulationsverhältnisse in den ausgedehnten Darmpartien schafft. Aber auch die physiologische Erregung der Darmmusculatur, sowie das Vermögen, Gase zu binden, soll nach Angabe Verf.'s das Zustandekommen des Heilerfolges bewirken. Fa.

Sonstiges. Peabody (47) berichtet, dass ein Pferd noch 29 Tage lebte, nachdem ihm mit einer zinnernen Clystierspritze der Mastdarm durchstossen und der Inhalt derselben (lauwarmes Seifenwasser) in die Bauchhöhle entleert worden war. Die Section ergab Gangrän am Rectum und je einen Abscesss in der Bauchhöhle, Beckenhöhle und rechten Niere. W.

Kater (25) constatirte bei der Section eines Pferdes, bei welchem ca. 4 Wochen lang Blutabgang aus dem After und zuweilen Colikanfälle beobachtet worden waren, Folgendes: Das Cadaver zeigte sich in hohem Grade anämisch, wie bei einem geschlachteten Thiere, die Blutgefässe waren fast leer. Das Colon war in der rechten Flankengegend in einer Ausdehnung von etwa 20 qcm mit der Bauchwand fest verwachsen und dieser Theil seiner Wand stellenweise über 8 cm dick. Die Verdickung war hart, fibrös und hatte das Lumen des Colon bis auf einen engen Durchgang verlegt. In der Verdickung selbst befanden sich 3 Höhlen, von denen zwei den Umfang einer starken Mannesfaust besassen und eine trockene häutige Masse enthielten, die aus mehreren aneinander gelagerten Blättchen bestand. Diese Blättchen liessen sich leicht von einander isoliren. Die dritte noch grössere Höhle zeigte im Innern nur Blutcoagula und stand durch eine Oeffnung von 5 cm Durchmesser mit dem Darmlumen in Verbindung. Inhalt mit Blut gemischt. Die verdickte Partie wog ca. 5 kg. Ellg.

Unter der Bezeichnung „ein wunderbarer Fall" — caso strano — theilt Gherardi (19) mit, dass er am 20. Mai zu einer in gutem Zustande befindlichen, im vierten Monat tragenden Kuh gerufen worden sei, welche ihr gewöhnliches Grünfutter gefressen und durch gute 30 Minuten starke Schmerzen gezeigt habe. G. fand das Thier in normalem Zustande, liess jedoch das Grünfutter aussetzen und verordnete eine Gabe Laudanum. Am Abend zeigte das Thier zu wiederholten Malen sehr heftige Schmerzen in Intervallen von 2 bis 3 Stunden, die fast immer eine halbe Stunde anhielten. Es wurden Ricinusöl und Malvenwasser verordnet. Der 22. Mai war ohne Schmerzensäusserungen vorübergegangen. Am 23. Mai wiederholten sich die Schmerzen und waren so heftig, dass das Thier in die Krippe sprang; aber Zeichen einer Entzündungscolik waren nicht vorhanden. Aderlass, Clystiere, Ricinusöl in Mohnabkochung. Am Morgen des 24. Mai versagte das Thier zum ersten Male das Futter und zeigte Fieber. — Salicylsaures Natron und Salicylsäure innerlich. — Am Abend desselben Tages war die Kuh fieberlos, ohne Schmerzen und zeigte Appetit, doch waren die Rumination und Milchsecretion noch unterbrochen und die Excremente fest. Leichte Laxiermittel. Am 26. Mai entleerte sich eine grosse Menge weichen und stinkenden Kothes und mit demselben eine 76 cm lange Schlange, welche vom Dr. Borello als Zamenis (viridiflavus) bestimmt wurde und sich schon im Zustande der beginnenden Verwesung befand. 2 Tage später war das Thier vollständig hergestellt. Lei.

Jensen (23) bespricht die Verdauungsleiden der Rinder in eingehender Weise und zwar: a) Magen- b) Darmleiden. Unter Magenleiden seien erwähnt: 1. acute, subacute, chronische und chronisch-intermittirende Trommelsucht. Unter der chronischen Form giebt es eine absolut ungünstige, welche durch tuberculös-degenerirte Bronchialdrüsen, die auf den Schlund drücken, veranlasst wird. 2. Ueberfüllung des Pansens durch α) Lähmung des Rückenmarks durch Druck auf die Blutgefässe. β) Dyspnoë. γ) Gehirncongestion (Dummheit). Therapie: Ol. croton. (100—120 guttae), später Glaubersalz, oder Aloë, Brechweinstein, Salzsäure, wohl auch Brechmittel. 3. Magencatarrh (Löserverstopfung). α) acuter Magencatarrh, Verfangen. β) chronischer Catarrh (chronische Indigestion). Diese besteht entweder in einer wirklichen Entzündung der Schleimhaut des 3. Magens oder einer Erschlaffung (Parese) der 3 Vormägen. Complicirt kann das Leiden sein mit Bauchfellentzündung, Erweiterung der Gallenblase etc. 4. Chronischer Catarrh des 4. Magens. 5. Erbrechen. 6. Lecksucht. Unter Darmleiden bespricht J.: 1. den Darmcatarrh (einfache Diarrhöe). Mittel bei einfacher Diarrhöe: schleimige Mittel mit Aromaticis; bei chron. Diarrhöe: Opium, Tannin, Ferr. sulf., Kreide, Soda, Natr. bicarbon., Kohle, Naphthalin, Carbolsäure, Crotoneinreibung. 2. Bösartige Diarrhöe, Ruhr. 3. Croupöser Darmcatarrh. 4. Darmparese. Behandlung: Ol. crotonis 100 gutt. in 2 Dosen à 50. 5. Blutung aus dem Mastdarm [α) ein Hämorrhoidalleiden, β) Blutkrankheit, γ) Milzbrand-, Typhussymptom, δ) einfache Blutung aus der Darmwand]. 6. Colik: α) acute Gastralgie. Mittel: Hyoscyamusdecoct mit Glaubersalz, reizende Einreibung; β) chronische Enteralgie (Darminvagination, Darmeinklemmung etc.); krampfhafte Contraction einzelner Darmpartien bei paretischem Zustande anderer.

Als Ursachen der Indigestionen bespricht J. noch: 1. die Atonie der Magenwände. 2. Die nervöse Indigestion. 3. Die symptomatische Indigestion. (bei Fieber etc.) 4. Zahnkrankheiten. 5. Verschiedene chronische Entzündungen der Mägen und des Bauchfells. 6 Hinterleibstuberculose und Perlsucht. 7. Fremde Körper in den Mägen. 8. Stricturen an einzelnen Darmpartien u. s. w. Ellg.

d) Krankheiten von Leber und Pancreas. 1) Co lucci, V., Relazione sopra un coniglio morto per psc rospermosi epatica. Jl medico vet. 153. — 2) Csokor Ueber Pentastomen u. P. denticulatum aus der Lebe des Pferdes. Oesterr. Zeitschr. f. wissensch. Veterinär kunde. 1. Bd. 1. Heft. S. 1. (s. Parasiten.) — 3) Eassie Fitzpatrick, Echinococcus cysts in liver and lung of a horse. The vet. journ. vol. XXIV. p. 325. — 4) Icilio Lorenzetti, Ascesso epatico in un bov Giorn. di Anat. etc. degli anim. 87. — 5) de Jong Distomum campanulatum by de kat. Holl. Zeitschrif No. XIV. p. 223. — 6) Labarrère, Ein Fall vo Echinococcus bei der Kuh. Revue vetér. 619. — 7) Martens, Gallertkrebs des Pancreas bei einer Pferde. Berl. Arch. S. 369. — 8) Perroncito, L distomatosi epatica o cachessia ittero-verminosa e l strongilosi intestinale nelle pecore. Il medico vet. 97 Zum Auszuge zu umfangreich. — 9) Derselbe, Infil tratione e degenerazione adiposa del fegato nei bovin ed ovini. Ibid. 155. — 10) Raillet, Distomatose (lapin). Recueil. p. 324. — 11) Röll, Die Leberegel krankheit in Oesterreich. Röll's Ber. S. 103. — 12) Sickert, Acute Leberentzündung eines Ochser Ruptur der Leber, Verblutung. Berl. Arch. S. 367. — 13) Weigel, Leberegelkrankheit bei Rindern. Sächs Bericht. S. 108. — 14) Zwaardemaker, St, Cir rhosis parasitaria. Holl. Zeitschr. Bd. XIV. S. 266.

Die Leberegelkrankheit ist 1887 in Ungarn b 222 Rindern, 2318 Schafen und 46 Schweinen beob achtet worden. Hu.

Weigel (13) weist darauf hin, dass die Leber egelkrankheit bei Rindern weit häufiger vo kommt, als man anzunehmen geneigt ist. Sie betrif jedoch meist das aus Schlesien und Posen importirt Vieh. Die Erscheinungen während des Lebens zeige sich besonders als Blutarmuth, geringe Munterkei Appetitmangel, Abzehrung, zuletzt erschwertes Athmen Es fehlen also die beim Schafe characteristisch hydropischen Symptome. Bei der Section ist d äussere Aussehen der Leber oft noch ganz unverdächti während im Innern schon die Leberegel zu Veränderunge geführt haben. Ed.

Railliet (10) erfuhr, dass die Lebern der Kaninche eines bestimmten Gehöftes sämmtlich sehr hart seie und beim Durchschneiden knirschten. Er untersucht einige derselben und fand dieselben mit Leberegel durchsotzt, welche die bekannten pathologischen Ver änderungen herbeigeführt hatten. Die betr. Kaninche erhielten im Sommer, zum Theil auch im Winter, d Gras von sumpfigen, von Wasser umgebenen Wiese Ellg.

Zwaardemaker (14) bespricht die anatomisch Veränderungen, welche der durch Distomum cam panulatum und D. felineum bei dem Hunde u der Katze hervorgerufenen Leberkrankheit Grunde liegen. Es sind nicht nur die gröberen G lenwege fibrös verdickt und mit bis erbsengrossen, schwulstförmigen Erweiterungen besetzt, sondern au die feinen Gänge finden sich erweitert, mit dick fibrösen Wänden. Dem histologischen Befunde na sollen diese Erweiterungen nicht von Gallenstauu herrühren, sondern als directe Folgen der von d Distomen bewirkten Läsionen aufzufassen sein. I Nichtvorkommen von Icterus stehe damit in Einkla Auch für die interlobulären, den Parasiten nicht gänglichen Gallenwege sei die Erweiterung in Irri tionswirkungen zu suchen. In einigen Fällen wurd nicht nur die chronische, catarrhalische Entzündu der Gallengänge und deren weitere hypertrophisc

Wucherung, Verdickungen und Dilatationen angetroffen, sondern auch die als Cirrhosis bekannte diffuse interstitielle Wucherung des Bindegewebes zwischen den Leberläppchen und um die Centralvenen. An den am längsten afficirten Stellen waren ausserdem in den verschiedengradig atrophischen Läppchen zahlreiche kleine Bindegewebsherde zwischen den Leberzellen aufzuweisen. Einer der beim Leben beobachteten Hunde zeigte hochgradige Bauchwassersucht, mit allgemeiner Schwäche ohne Icterus; durch den Bauchstich wurden 3 Liter ascitische Flüssigkeit entleert. W.

de Jong (5) fand in erweiterten Stellen der Gallenwege, welche in grosser Anzahl als weisse, bis erbsengrosse Knötchen mehrentheils an der Oberfläche einer Katzenleber hervorragten, eine grosse Menge Distomum campanulatum. Viele Gallenwege und auch die Gallenblase waren übrigens gleichförmig erweitert und enthielten dieselben Distomen in geringerer Anzahl, ausserdem einige Individuen von D. felineum. W.

Labarrère (6) fand bei einer sehr abgemagerten Kuh, welche beim Arbeiten stets starken Durchfall zeigte, einen undeutlich begrenzten Tumor in der rechten Flankengegend, welcher mit der Hand in das Abdomen zurückgeschoben werden konnte. Die Conjunctiva war stark icterisch. Bei der Section fand sich eine durch die Einlagerung von Echinococcus-Cysten ausserordentlich vergrösserte Leber, welche auf der rechten Seite bis zum Becken reichte. Die Länge derselben betrug 82 cm, der Breite 42 cm, die Dicke 25 cm, das Gewicht 45,2 kg, und die Echinococcusblasen waren äussert zahlreich. G.

Leberabscess. Icilio Lorenzetti. (4) Bei einer Kuh, welche wesentlich Digestionsstörungen, Athmungsfrequenz, Stöhnen beim Gehen, Unbeweglichkeit beim Stehen etc. zeigte, konnte Verf. in Betreff der Diagnose nicht ins Klare kommen. Er hielt das Leiden anfänglich für eine Störung in der Verdauung, später für Muskelrheumatismus. Nach dem Schlachten stellte sich heraus, dass das Thier an einem grossen Leberabscess gelitten hatte. Lei.

Martens (7) fand bei einem Pferde, welches längere Zeit hindurch an schlechter Verdauung gelitten hatte, und welches unter den Erscheinungen von Krämpfen zu Grunde gegangen war, bei der Section an der hinteren Krümmung des Zwölffingerdarmes, in der Gegend des Vater'schen Divertikels, eine faustgrosse, ovale, lappige Geschwulst, deren Oberfläche Unebenheiten zeigte, auf welchen sich kleine Blutextravasate und gangränöse Herde vorfanden. Die Schnittfläche dieser Geschwulst war feucht und glänzend. Ihre innere Einrichtung bestand aus gefässhaltigem faserigen Bindegewebe, welches grössere und kleinere Hohlräume einschloss, die mit einer schleimigen Masse angefüllt waren. Der Lebergallengang war durch die Geschwulst fast vollständig verschlossen worden. Im Cöcum und Colon fanden sich grosse Mengen von Futtermassen vor, welche an einigen Stellen des Darmes eine trockene, an anderen dagegen eine weiche Beschaffenheit hatten. Die Schleimhaut des Darmes war geschwollen und mit zahlreichen kleinen Blutextravasaten durchsetzt. Die Leberoberfläche war gelbroth gefärbt, auf der Schnittfläche erschien das Centrum der Acini intensiv gelb, die Peripherie derselben aber grau-gelb. An den serösen Häuten, sowie an den Nieren und den Muskeln konnte ebenfalls eine mehr oder weniger hochgradige Gelbfärbung wahrgenommen werden. Die Milz war vergrössert. Die Harnblase war mit dunkelrothem Harn angefüllt. Ellg.

e) Verschiedene Krankheiten. 1) Benjamin, Sur un cas d'entérite. Recueil. p. 357. — 2) Brissot, Vomissement chez une vache. Ibidem. 778. — 3) Datter, Fötale Bauchwassersucht beim Kalbe. Bad. Mitth. S. 111. (Geburt nach Incision der fötalen Bauchhöhle ohne Schwierigkeiten.) — 4) Fessler, Viehverluste im Stadtbezirk Bamberg durch verschluckte Fremdkörper von 1864—1886. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 167. — 5) Friis, Pilocarpin mit besonderer Rücksicht der Wirkung desselben beim Verfangen. Tidsschrift for Veterinärer. Kjobenhavn. p. 20. — 6) Kitt, Halbfreies Leiomyom in der Bauchhöhle vom Schwein. Münch. Ber. S. 78. — 7) Derselbe, Strongylus armatus im Bauchfell des Pferdes. Ebend. S. 67. — 8) Lucet, Curieux cas de péritonite. Recueil. p. 563. — 9) Schröder, Erbrechen beim Pferd ohne Magenruptur. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 325. — 10) Taminiau, Quelques mots à propos des corps étrangers introduits dans les estomacs des ruminants. Ann. belg. p. 495. — 11) Uhlich, Tod in Folge Ueberfressens bei einem Hunde. Sächs. Bericht. S. 113. — 12) Zahn, Ascites beim Rind, geheilt durch Paracentese. Bad. Mitth. S. 158. — 13) Derselbe, Pilocarpinum muriaticum als Heilmittel gegen Bauchwassersucht beim Hunde. Ebend. S. 159.

1886 sind in der preussischen Armee 3207 Fälle von Krankheiten der Verdauungsorgane (14,8 pCt. aller Erkrankungen) behandelt worden. Die pustulöse Maulentzündung wurde bei 198 Pferden beobachtet. Preuss. Milit.-Vet.-Ber. S. 31. Ellg.

Lucet (8) bespricht folgenden Fall von Peritonitis. Das fragliche Pferd erkrankte anfangs März an leichten Colikanfällen, die bald verschwanden. Seitdem war das Thier weniger munter als früher, hatte einen wechselnden Appetit etc. Im Juni erkrankte es an Diabetes insipidus. Der Zustand besserte sich wieder. Im Juli traten nach einer Arbeit schwere Krankheitserscheinungen (grosse Schwäche, Athmungsbeschwerden, beschleunigter, kleiner, fadenförmiger Puls, leichte Diarrhoe, kalter Schweiss etc.) auf; das Thier starb in der folgenden Nacht. Bei der Section fand L. die characteristischen Symptome einer acuten Peritonitis welche ihre Ursache in einem grossen Abscess hatte, der am Schaufelknorpel des Brustbeins sass. Er enthielt ca. 1/2 Liter Eiter, verband das Zwerchfell mit dem Cöcum und communicirte mit der Höhle des letzteren. In dem Eiter fand er eine 8 cm lange Nadel. Dieselbe ist zweifellos vom Grunde des Cöcum, die Blinddarmwand durchbohrend, gegen das Diaphragma vorgedrungen und hat das Entstehen des Abscesses bedingt. Ellg.

Zahn (13) heilte eine schon seit 4 Wochen bestehende hochgradige Bauchwassersucht beim Hunde dadurch, dass er demselben täglich 3 mal je 5 Tropfen einer 1 procent. wässrigen Pilocarpinlösung auf die Zunge geben liess, innerhalb 14 Tagen dauernd. J.

Zahn (12) heilte einen acuten Ascites bei einem 5/4 Jahre alten Rinde durch wiederholte Punctionen auf beiden Bauchseiten (im Ganzen 8, durch welche im Ganzen ca. 20 Liter Serum entleert wurden) innerhalb 20 Tagen. J.

Brissot (2) schildert das Erbrechen bei einer Kuh. 6 Wochen vorher, ehe er die Kuh sah, war das Erbrechen zum ersten Male beobachtet worden und dann von Zeit zu Zeit eingetreten, ohne dass der

Appetit nachgelassen hätte. Später wurde das Thier traurig, frass wenig, ruminirte nicht mehr u. s. w. Das Erbrechen trat häufiger, 3 bis 4 mal an einem Tage ein, wobei jedesmal eine beträchtliche Quantität Vormägeninhalt entleert wurde. Zwischen den Brechacten bestand Tympanitis, die in Folge des Vomitus stets verschwand. Die Anstrengungen, die das Thier zum Erbrechen machte, waren enorm. Es stellten sich später leichte Zeichen von Enteritis ein, die Kuh zeigte rechterseits einige Schmerzen und lag meist links. Leider wurde sie verkauft, sodass die Section nicht gemacht werden konnte. Ellg.

Das Pilocarpin ist von Friis (5) bei dem Verfangen der Pferde bei 13 unter 14 Patienten mit grossem Erfolge angewendet worden. Daneben müssen die Pferde hungern und dursten, tüchtig frottirt und in wollene Decken eingehüllt werden. F. wandte das Mittel in der Dosis von 50—75 cg und zwar in mehr als 50 Fällen auch bei anderen Krankheiten an. Er glaubt, dass das Mittel auch für Rinder (40—50 cg pro dosi) zu empfehlen ist. Ellg.

4. Krankheiten der Kreislaufswerkzeuge, des Blutes, der Lymphdrüsen, Milz, Schilddrüse und Thymus.

a) Krankheiten des Herzens und Herzbeutels.

1) Csokor, Ueber angeborene Herzkrankheiten des Pferdes. Oesterr. Vereinsztg. S. 193. Heft 11. — 1a) Derselbe, Ueber angeborene Herzfehler, ein Beitrag zur Aetiologie des Dampfes der Pferde. Koch's Revue. No. 11. — 2) Deffke, Endocarditis ulcerosa bei Thieren. Rundsch. a. d. Geb. d. Thierm. S. 285. — 3) Green, J. R., Case of traumatic pericarditis in a cow, caused by swallowing a pin. The vet. journ. Vol. XXV. p. 339. — 4) Kitt, Teleangiectasia lymphatica am Herzen des Pferdes. Münch. Ber. S. 74. — 5) Kowalewski, Peri- und Endocarditis rheumatica haemorrhagica bei Schafen. Petersb. Arch. f. Veter. — 6) Leeney, Harold, Traumatic pericarditis. The vet. journ. Vol. XXV. p. 398. (3 Fälle beschrieben.) — 7) Lucet, Sur la péricardite traumatique. Recueil. p. 423. — 8) Mitchell Prudden, Studio sperimentale sull' endocardite ulcerosa maligna o micotica. Il medico vet. 71. — 9) Morot, Echinocoques du coeur (vache). Recueil. p. 270. — 10) Derselbe, Kyste hydatique du coeur chez une vache. Obstruction partielle de la veine porte du même animal par un enorme caillot sanguin. Ibid. p. 69. — 11) Mutelet, Encore un cas de péricardite traumatique. Ibidem. p. 304. — 12) Prenzel, Thrombose d. Ostium pulmonale im Herzen einer Kuh. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 264. — 13) Pröger, Traumatische Herzbeutelentzündung. Sächs. Bericht. S. 106. — 14) Schäfer, Endocarditis chronica mit Thrombose bei einem Pferde. Berl. Arch. 363. — 15) Siedamgrotzky, Herzhypertrophie und Herzverfettung. Sächs. Bericht. S. 20. — 16) Stoss, Ueber Herzverknöcherung. Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. S. 301.

Hypertrophie und Herzverfettung. Siedamgrotzky (15) beschreibt folgenden Fall von Hypertrophie und Herzverfettung.

Wegen Mattigkeit und Schwindelanfälle wurde der Klinik ein 8 Jahre alter abgemagerter Wallach zugeführt, dessen Allgemeinbefinden nicht gestört war. Abnorm waren nur die 16 etwas ziehend ausgeführten Athemzüge und die eigenthümlichen Veränderungen des Pulses. Von letzterem waren 16—20 Schläge pro Minute zu constatiren, die jedoch nicht in rhythmischer Regelmässigkeit aufeinander folgten, sondern aussetzend Pausen wahrnehmen liessen, in denen nach 1—4 Pulsen zwei, drei oder vier Schläge vollständig ausfielen. (1 . . . . 3 . . . 2 . . . 2 . . . . 1 . . . . 3 . . . 2 . . . 2 etc.) Puls im Uebrigen voll und weich, Pulswellen sehr kurz. Herzschlag stark pochend, auch schwach rechts fühlbar, Herzdämpfung etwas verbreitert; Venenpuls und Oedeme, cyanotische Erscheinungen fehlten. Herztöne etwas schwirrend, doch ohne sonstige Nebengeräusche. Athmungsorgane ohne Veränderung, ebenso Harn normal, ohne Eiweiss. Bei einer kurzen, 2—3 Minuten dauernden Bewegung im Trabe wurde der Puls vollständig regelmässig, jedoch trat ziemlich starke Athembeschwerde (35 ziehende Athemzüge pro Minute) ein. Letztere verlor sich erst nach ca. 20 Minuten, während der Puls schon nach einigen Minuten der Ruhe wieder arhythmisch wurde. Die Diagnose wurde bei Ausschluss eines Klappenfehlers oder einer verschleppten Pericarditis auf excentrische Hypertrophie neben gleichzeitiger Innervationsstörung, bezw. Herzschwäche gestellt und im Laufe der folgenden 8 Tage Tinct. und Fol. Digitalis sowie Fol. Nicotianae angewendet. Heilerfolg negativ, nur nach grossen Dosen Digitalistinctur (15 g) trat eine Aenderung insofern ein, als ca. eine Stunde lang 5—6 Pulse, ohne auszusetzen, aufeinander folgten. Das Pferd wurde geschlachtet und bei dieser Section fand sich als Bestätigung der Diagnose eine über alle Theile ausgedehnte, starke excentrische Hypertrophie und fettige Degeneration der Herzmusculatur bei intactem Klappenapparate. Ed.

Herzverknöcherung. Stoss (16) beschreibt 2 von ihm beobachtete Fälle von Herzverknöcherung und knüpft daran Mittheilungen aus der menschen- und thierärztlichen Literatur über diese pathologische Veränderung. In beiden Fällen betraf die Verknöcherung die Wand des in seinem Umfange vergrösserten rechten Atriums, welche in Folge dessen ganz starr und knorpel- bis knochenhart erschien. In dem einen Falle war die proximale Wand ganz verhärtet; an der distalen Wand fand sich in der Mitte noch eine normale Partie von $^1/_2$ cm Breite. Die verhärteten Partien bestanden, wie die microscopische Untersuchung ergab, aus echtem Knochengewebe, aus wenig Musculatur, die alle Stadien der Atrophie erkennen liess, und aus gefässreichem Bindegewebe der verschiedensten Formation und Faserrichtung. Ausserdem kam peripher in der Grenzschicht (nicht in der Mitte der Wand) auch Knorpelgewebe, das theilweise verkalkt war, vor. Das Knorpelgewebe zeigte die Stadien der Ossification. Die Neubildung des Knochengewebes fand nach neoplastischem Typus an der Peripherie der pathologischen Veränderung statt.

Auch im zweiten Falle konnten Ossificationsprocesse und das Vorhandensein echten Knochengewebes in Form splitteriger Einlagerungen constatirt werden. St. nimmt in Bezug auf die Entstehung der Herzverknöcherungen an, dass die rechte Vorkammer als der dünnwandigste, dehnungsfähigste und am wenigsten thätige Theil des Herzens auf bedeutende Blutdruckschwankungen mit Bindegewebswucherung in seiner Wand reagirt, welcher dann Verknorpelung, Verkalkung und Verknöcherung folgen. Ellg.

Herzfehler. Csokor (1) theilt seine Beobachtungen über Herzfehler bei Pferden mit und beschreibt einen Fall von angeborenem Herzfehler beim Pferde genau.

Bei der Section des 7jährigen Pferdes, welches während des Lebens deutlichen Venenpuls gezeigt hatte, fand man: Hydrothorax, Ascites, Ueberfüllung der Venen; das Herz war enorm vergrössert mit einem Querdurchmesser von 40 und einem Längsdurchmesser von 22 cm; seine Venen waren stark gefüllt; die linke Herzhälfte war normal, die rechte bedeutend erweitert; die rechte und linke Kammer waren durch einen 2 cm langen Canal im Septum ventriculorum mit einander verbunden. Der Canal begann rechterseits unter der Tricuspidalklappe und endete linkerseits unter der Biscupidalklappe. Beide Oeffnungen standen mit der Aortaöffnung in Beziehungen. An der Aorta hatten sich 5 provisorische Klappenventile gebildet, während die eine Semilunarklappe bedeutend vergrössert war. Die Verhältnisse des Canals waren derart, dass er bei der Diastole sicher und bei der Systole ziemlich vollständig geschlossen war, sodass keine Blutmischung eintrat. Erst in der letzten Zeit traten in Folge Vergrösserung des Defectes Circulations- und Athmungsstörungen (cordiale Dämpfigkeit) ein.

Brand, Johne und Eisenblätter haben je einen ähnlichen Herzfehler beobachtet. — Csokor hat noch 4 mal bei 50 secirten Pferden Fehler am Septum ventric. gefunden und zwar einen Fehler, den Cs. als persistirendes partielles Septum membranaceum bezeichnet, ein Fehler, der von Csokor zuerst gefunden worden ist und der mit Lungenemphysem als Folgezustand verbunden ist.

Csokor schliesst aus seinen Beobachtungen und Untersuchungen: 1) Beim Pferde kommt selten ein angeborener typischer Defect des vorderen Schenkels der Kammerscheidewand vor. Pferde mit solchen Defecten können, mit der cordialen Dämpfigkeit behaftet, lange Zeit leben. 2) Dagegen kommt sehr häufig bei Pferden ein Bildungsfehler des Herzens vor, welcher als persistirendes partielles Septum membranaceum eine membranös gefensterte Lücke darstellt, welche zwischen der Aorta und der rechten Kammer eingeschaltet ist und jedesmal ein Lungenemphysem und als Symptom Dämpfigkeit zur Folge hat. Ellg.

Pericarditis. Die Erfahrung, dass Trächtigkeit die Gefahr einer traumatischen Herzbeutelentzündung (13) durch Beengung der Baucheingeweide steigert, indem diese das Vorwärtsdringen des Fremdkörpers begünstigt, hat auch Pröger wiederum in mehreren Fällen bestätigt gefunden. Derselbe fand ausserdem in 8 Fällen von 9: Haarnadeln als die veranlassende Ursache und folgert hieraus, dass jeder Thierbesitzer sich vor Verlusten wahren könnte, wenn er seinem weiblichen Wartepersonal auf das Strengste vorsichtigen Umgang mit Haarnadeln anbefehlen und ein Betreten des Stalles nur mit verbundenen Haaren gestatten würde. Ed.

Lucet (7) beobachtete in einem Monat 5 Fälle von traumatischer Pericarditis und beschreibt dieselben. Die Symptome sind nach ihm oft sehr variable. Meist beobachtet man erschwertes, häufig unterbrochenes Athmen, Athemnoth bei der Bewegung, unsicheren, schwankenden Gang, Venenpuls und nach einigen Tagen eigenthümliche Herzgeräusche (Gluckgluck- oder Plätschergeräusche), dazu gesellen sich die Erscheinungen einer acuten und chronischen Lungenaffection und die einer Gastroenteritis oder chronischer Unverdaulichkeit. Ausser diesen inconstanten Erscheinungen findet man dann stets noch: allmälig zunehmende Abmagerung ohne auffällige Ursache, vollkommenes Fehlen oder grosse Unregelmässigkeit des Appetites und der Ruminationsgeräusche, Versiegen der Milch und nach einigen Tagen sehr oft Rülpsen, endlich unregelmässiges Athmen und deutlichen Venenpuls. Die Dauer des Leidens ist ganz verschieden, ebenso die pathologischen Erscheinungen: Verdickung des Herzbeutels, der purulente oder infectiöse, flüssige Massen enthält, Atrophie des Herzens und schliesslich noch die Erscheinungen einer complicirenden Lungen- und Magen-Darmerkrankung. Am Ende erwähnt L. noch, dass die Thiere stets sterben, wenn sie an einer traumatischen Pericarditis erkranken und gleichzeitig kalben, selbst dann, wenn die Krankheitserscheinungen noch ganz geringe sind. Ellg.

Kowalewski (5) beobachtete in der Krim im Mai 1885 in einer Herde von 1600 Schafen 10 Erkrankungen mit tödtlichem Ausgange nach der Schur bei regnerischem Wetter, wobei die Herde eine Nacht im Freien auf der Weide zubringen musste. Unter Athembeschwerden, Schleimausfluss, feuchtem Rasselgeräusch, gedämpftem Percussionsschall, unregelmässigem beschleunigten Herzschlage, einem gedämpften mit einem plätschernden Geräusch verbundenen Herzton und Sinken der Temperatur auf 38,1 gingen die Erkrankten in 4—5 Tagen ein. Bei der Section fand sich Röthung und Schwellung der Respirationsschleimhäute, schaumiger Schleim in den Bronchien, Lungenhyperämie und Lungenödem, stellenweise auch Hepatisation der Lungen und Thrombosirung der Lungengefässe. Im Herzbeutel röthliches Transsudat (gegen 120,0); auf dem Herzen und im Herzmuskel Ecchymosen; Endocardium geschwellt, imbibirt; die Herzklappen von rother Farbe, entzündet, mit unebenen Rändern. Gehirn hyperämisch. Die subcutanen Venen mit Blut angefüllt, im subcutanen Bindegewebe an einzelnen Stellen ödematöse Infiltration. Nach Sistirung des Weideganges bei regnerischem kalten Wetter hörten die Erkrankungen auf. Se.

Endocarditis. Schäfer (14) beobachtete ein Pferd, welches im Nährzustande immer mehr zurückging und beim Traben wiederholt eine grosse Schwäche des Hintertheils erkennen liess, die allmälig zunahm, bis das Thier schliesslich niederstürzte und sich nicht mehr erheben konnte. Nach 6 Stunden aufgehoben, vermochte es nur kurze Zeit mühsam zu stehen. Die Gliedmassen hatten normale Sensibilität. Am 6. Tage nach dem Niederstürzen starb das Thier an Dyspnoe. Die Section ergab: Aorta dicht vor der Art. mesenterica sup. in einer Ausdehnung von 8 cm ossificirt, dahinter ein sphärisches hühnereigrosses Aneurysma mit Thrombus; Lumen hier ca. $^1/_2$ cm Durchmesser; Herz hypertrophisch und dilatirt (namentlich links); Lungenemphysem. Ellg.

Parasiten. Morot (9) beschreibt sehr ausführlich 4 Fälle von Echinococcusblasen im Herzen von Kühen. Lage und Zahl wechselte sehr; die Grösse schwankte zwischen der einer Erbse und eines Hühnereies. Gleichzeitig kamen dieselben Blasen in Lunge, Leber und in einem Falle in der Niere vor. Bei einer Kuh war die Leber wie vollgestopft von Echinococcen und wog 18 kg. Ellg.

b) Blutgefässe. 1) Ambler, H. B., Embolism of the iliac of both sides. Am. vet. rev. vol. XI. p. 87. — 2) Buch, Die Thrombose der vorderen Gekrösarterie und ihre Beziehung zur Colik der Pferde. Rundsch. a. d. Geb. d. Thierm. No. 25 — 3) Glöckner, Verödung der Carotis sinistra beim Pferd. Oesterr. Vereinseitg. S. 49. — 4) Deffke, Thrombose der Dünndarmarterien bei einem an Colik zu Grunde gegangenen Pferde. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermedic. S. 370. — 5) Jungers, Polyp in der vorderen Hohlvene einer Kuh. Thierarzt. S. 38. — 6) Pirl, Atresie der hinteren Aorta beim Pferd. Berl. Arch. S. 362. — 7) Schrulle, Verblutung durch Zerreissung der

Art. axillaris bei einem Pferde. Ebendas. S. 362. — 8) Schraml, Ein Fall von intermittirendem Hinken in Folge Thrombose der Arm- und Schenkelarterie. Oesterr. Zeitschr. f. wissensch. Veterinärkunde. 1. Bd. 3. Heft. S. 167. — 9) Sheather, Charles, Lameness in the hind limb; diagnosis of thrombus. The vet. journ. vol. XXV. p. 234.

Pirl (6) fand bei der Section eines nach einer nicht bedeutenden Anstrengung plötzlich gestorbenen Pferdes Folgendes: Die Wand des linken Ventrikels war 4—4 $^{1}/_{2}$ cm dick, während die des rechten Ventrikels nur 2—2 $^{1}/_{2}$ cm stark erschien. Die Mitralis, die Tricuspidalis, die Seminularklappen der Aorta und der Lungenarterie zeigten keine krankhaften Veränderungen. Die hintere Aorta war an ihrem Anfangstheile in einer Länge von 20 cm erheblich erweitert und ihre Wandung an dieser Stelle ca. $^{1}/_{2}$ cm dick. Allmälig verengte sich aber die Aorta, so dass sie schliesslich nur noch einen kleinen, schwachen ca. 1 $^{1}/_{3}$—2 cm starken Strang bildete, in welchem das Lumen mittelst einer feinen Nadel nicht mehr aufgefunden werden konnte. Hinter dieser Stelle erweiterte sich die Aorta wieder und erschienen ihre Wände sackartig ausgebuchtet. Letztere hatten an den ausgebuchteten Stellen eine harte, knöcherne Beschaffenheit, die Intima eine unebene, rauhe Oberfläche, auf welcher sich einige Exemplare von Sclerostomum armatum vorfanden. Alle aus der hinteren Aorta innerhalb der Brust entspringenden Arterien waren sackartig ausgebuchtet und zeigten einen geschlängelten Verlauf. Auch die vordere Aorta, sowie die von ihr abgehenden Aeste fanden sich mehr oder weniger hochgradig dilatirt. Ellg.

Glöckner (3) beschreibt einen Fall von einseitiger Veränderung der Carotis. Das Pferd hatte schwankende Fresslust, Schlingbeschwerden bei Aufnahme von Rauhfutter und erschwertes, pfeifendes Athmen bei angestrengtem Dienste wahrnehmen lassen und war allmälig beträchtlich abgemagert. Später stellten sich Lungenemphysem und noch andere Krankheitssymptome ein, so dass das Pferd getödtet wurde.

Von den bei der Section festgestellten pathologischen Veränderungen ist Folgendes hervorzuheben: Die Carotis sinistra war vor ihrer Theilung in der Länge von 4 cm vollkommen verwachsen; durch die Verwachsung zogen ganz feine Kanälchen. Die Carotis externa war in der Länge von 3 cm erweitert und mit einem trockenen, derben, schiefergrauen, wandständigen Thrombus versehen. Die Zungenarterie zeigte an ihrer Ursprungspartie dieselben Veränderungen auf 2 cm Länge. Auch in der rechten Zungenarterie fand sich ein nicht ausfüllender Thrombus. In den Seitenkammern des Gehirns fand man viel Serum, das Gehirn war ödematös verändert. Das Ganglion Gasseri war gelblichweiss, weich und von einer gelbsulzigen Flüssigkeit durchsetzt. In der Rachenhöhle fanden sich faulende Futtermassen. Die rechte Lunge war emphysematös verändert. Dazu kam: Atrophie der Zungen-, Kehl- und Schlundkopfmusculatur, Anämie, starke Abmagerung, Aneurysma verminosum der Art mesenterica superior. Ellg.

Schrulle (7) beobachtete bei einem behufs Vornahme einer Neurotomie niedergelegten, sehr aufgeregten Thiere eine Zerreissung der Art. axillaris, welche den Tod des Thieres zur Folge hatte. Ellg.

Schraml (8) führt aus, dass Thrombose d Schenkel- und Beckenarterien durch Erkra kungen der Gefässwände an dem hinteren Arterie abschnitte beim Pferde häufiger vorkomme, ur dass die Pfropfbildung an der Bifurcationsstelle d Bauchaorta in vielen Fällen wahrscheinlich mit o gleichzeitig vorhandenem Wurmaneurysma in der G kröswurzel zusammenhänge. Die Entwickelung vo Thromben in den Arterien der vorderen Extremitäte ist bei weitem seltener und meist auf einen loc len Erkrankungsprocess der Intima zurückzuführen.

Einen derartigen Fall beobachtete Sch., der u deswegen besonders sehr lehrreich war, weil zu de intermittirenden Hinken der hinteren Extremität während der Beobachtungszeit sich ein solches a einem Vorderfusse hinzugesellte und die Section di Richtigkeit der Diagnose bestätigte.

Die in der Abhandlung niedergelegte Anamnes Untersuchung und Ergebniss der Section des Hengst „Tadmor" sind daselbst nachzulesen. B.

Buch (2) behandelt die Thrombose der vo deren Gekrösarterie und ihre Beziehunge zur Colik der Pferde, ohne hierbei wesentlic Neues zu bringen. Besonders wendet er sich zur B antwortung der von Friedberger aufgeworfen Frage, wie es komme, dass, trotzdem das Wurn aneurysma bei 90—94 pCt. aller erwachsen Pferde zu finden sei, viele derselben doch niema einen Colikanfall zeigten. Er beantwortet diese Fra an der Hand der anatomischen Einrichtung der g nannten Arterie. J.

Deffke (4) beschreibt einen Fall von Thron bose der Dünndarmarterien bei einem a Colik verendeten Pferde. Das Lumen der vo deren Gekrösarterie war fast vollständig durch eine Thrombus ausgefüllt, welcher mit obturirenden, a den Wänden fest anhaftenden Fortsätzen in die erste 6 Dünndarmarterien 4—6 cm hineinragte. Zwei wei tere Fortsätze ragten in die obere und untere Grimm darmarterie. Fr.

Jungers (5) fand bei einer plötzlich in Agon verfallenen und deshalb geschlachteten Kuh in d vorderen Hohlvene, an ihrer Einmündung in d rechte Herzkammer einen kinderfaustgrossen, 340 schweren Polypen, der allem Anschein nach no kurz vorher gestielt zwischen den Balkenmuskeln der äusseren Wand in der rechten Vorkammer gesess haben und der schon bei Lebzeiten in die stark weiterte Hohlvenenmündung hinein geragt hab musste.

Der Beschreibung nach scheint es sich um e Myxom gehandelt zu haben. J.

c) Krankheiten der Milz. 1) Albrecht, Ho gradige Hyperämie der Milz beim Rinde. Ad. Wo S. 135. — 2) Bouret und Druille, Hypertrophie la rate. Recueil. p. 300. — 3) Drewien, Milztum und Milzruptur bei einem Pferde. Berl. Arch. S. 3 — 4) Gückel, Amyloide Degeneration der Milz ei Pferdes. Berlin. Arch. S. 368. — 5) De Meestr Un cas de splénite chez une vache. Annal. be p. 253.

Hypertrophie. Bouret et Druille (2) fanden bei einem Pferde, das unter dem Bilde einer Colik umgestanden war, bei der Section eine ganz bedeutende Hypertrophie der Milz; dieselbe war 86 cm lang, 61 cm breit, an einigen Stellen bis 20 cm dick und wog 21 kg; ausser den Abweichungen in den Grössenverhältnissen zeigte sie aber keinerlei wesentliche Abnormitäten, ihr Gewebe war nur derber, widerstandsfähiger und knirschte beim Schneiden. Die übrigen Baucheingeweide waren normal; im Gehirn fanden sich einige Blutungen. Ellg.

Drewien (3) secirte ein Pferd, welches zuerst an Colik erkrankt war und dann unter Verblutungssymptomen starb. Bei demselben hatte man vom Rectum aus einen fremden Körper in der linken Flankengegend erkennen können. Bei der Section fand man eine colossal vergrösserte Milz mit einem Riss in der Kapsel, aus welchem sich bedeutende Blutmengen in die Bauchhöhle ergossen hatten. Ellg.

De Meestre (5) behandelte eine Kuh, die solche *Symptome* zeigte, dass er sie für lungenseuchekrank ansehen musste. Das Thier wurde getödtet. Bei der Section fand sich in den Lungen nichts vor, welches auf Lungenseuche schliessen liess, jedoch zeigte sich die linke Lunge in ihren unteren zwei Dritteln ödematös. Dagegen war die Milz 5—6 Mal grösser als in ihrem normalen Zustande, von dunkler Farbe und zeigte 3 starke Beulen, die auf beiden Flächen vorsprangen; die Milzpulpa war mit verschieden grossen Extravasaten versehen, während die Beulen sich als grosse Abscesse herausstellten. Lei.

Amyloide Degeneration. Gückel (4) fand an der amyloid degenerirten Milz eines Pferdes, welches unter geringfügigen Colikerscheinungen erkrankt und nach eintägiger Krankheitsdauer zu Grunde gegangen war, folgende Veränderungen:

Ihre Länge betrug 115 cm, ihre Breite 74 cm, ihre Dicke am unteren Ende 10 cm, am oberen Ende 17 cm. Ungefähr in der Mitte derselben befand sich eine kesselförmige, faustgrosse Vertiefung, die sich etwa 3 cm unter das Niveau der Milzoberfläche erstreckte. Die Milz fühlte sich sehr derb, ungefähr wie straffe Musculatur an, zeigte abgerundete Ränder und stellenweise gelblich-graue, bezw. röthlich-gelbe, handtellergrosse, schwielige Verdickungen ihres serösen Ueberzugs. Oberfläche der Milz mattglänzend. Auf dem Durchschnitt zog sich die Milzkapsel von der Schnittfläche etwas zurück, die Pulpa dagegen wölbte sich vor. Die Durchschnittsfläche erschien wachsartig, glänzend, derb, von dunkelrother Farbe und fühlte sich klebrig an. Die Pulpa war blutleer, die Trabekel traten als graue, verdickte Züge deutlich hervor.

Die Untersuchung der erkrankten Milz auf Amyloid ergab ein positives Resultat. Nach Behandlung mit Methylviolett liess die microscopische Untersuchung auf blau gefärbtem Grunde vielfach rothe Zellenhaufen erkennen, die oft so zahlreich waren, dass diese Massen dunkelroth erschienen; sie verliefen in unregelmässigen, wellenförmigen Linien, nur an manchen Stellen durch blaue Gewebszüge unterbrochen, welche durch zahlreiche, in diesen vorhandene kleine, rothe, runde Zellen einen röthlichen Schein angenommen hatten. Durch Einwirkung von Jod hoben sich die weinrothen, amyloid veränderten Massen deutlich von ihrer gelben Umgebung ab. Ellg.

d) Krankheiten des Blutes. 1) Burke, R. W., „Surra" or progressive pernicious anaemia. The vet. journ. vol. XXV. p. 5. — 2) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. vol. LX. p. 463. — 3) Carità, V., Caso di anemia per strongili in una pecora. Il medico vet. p. 56 und Giornale di med. vet. prat. p. 97. — 4) Hutyra-Budapest, Metastatisches Schilddrüsenadenom in der rechten Herzkammer des Hundes. Oesterreich. Zeitschr. f. wissensch. Veterinärkunde. 1. Bd. 2. Heft. S. 122. — 5) Rost, Leukämie beim Rinde. Sächs. Bericht. S. 105. — 6) Wernicke, Poekilocytose beim Schafe, durch Strongylus contortus bedingt. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 194.

Vorkommen. Von Erkrankungen des Circulationsapparates kamen 1886 in der preussischen Armee 109 zur Behandlung mit 34 pCt. Verlust; 37 mal handelte es sich um Herzkrankheiten (22 Todesfälle), 3 mal um innere Verblutungen, einen ausgeprägten Fall von Lymphosarcomatose, einmal wurde ein Fibrom, einmal ein Lipoma fibrosum am Herzen gefunden. Peuss. Mil. Vet.-Ber. S. 29. Ellg.

Leukämie. In Sachsen gelangten neuerdings mehrere Fälle von Leukämie bei Rindern (5) zur Beobachtung, weil bei den Laien in Folge der Milzvergrösserung der Verdacht von Milzbrand erweckt worden war. So fand Rost bei der Section einer 6 Jahre alten Kuh, welche bis Abends vorher im Acker gegangen war, in der Nacht aber wegen plötzlicher Erkrankung nothgeschlachtet werden musste, neben Abmagerung, Blässe der Herzmusculatur, subendocardialen Blutungen eine markige Schwellung und bedeutende Hypertrophie fast aller Lymphdrüsen und eine stark vergrösserte Milz. Die letztere war 76 cm lang, 22 cm breit, 7 cm dick, von bräunlich rother Farbe und brüchiger Consistenz; auf der Schnittfläche traten die Follikel in Erbsengrösse hervor. Bei der microscopischen Untersuchung des Blutes ist eine Vermehrung der Leucocyten zu constatiren. Ed.

Poikilocytose. Wernicke (6) fand eine ganze Schafherde an Poikilocytose (perniciöse Anämie) erkrankt, in Folge des Vorhandenseins von Strongylus contortus im Labmagen und den dadurch bedingten Labmagencatarrh. Die Diagnose wurde durch Tödten und Seciren zweier Thiere und Untersuchung des Kothes der Lebenden auf Strongyluseier sowie durch zahlreiche Blutuntersuchungen gestellt. W. behandelte die Thiere mit Terpentin, dem vorzüglichsten Mittel gegen Darmrundwürmer. Nach 10 Tagen war die Seuche erloschen, die Eier im Kothe verschwunden; die nicht behandelten Thiere starben. Ellg.

Surra. Burke (2) stellt die Ansichten verschiedener Autoren in Betreff des Surra zusammen. — Im Auszug nicht wiederzugeben. M.

5. Krankheiten der Harnwerkzeuge.

a) Krankheiten der Nieren. 1) Fogliata, Ueber eine infectiöse Nephritis. Giornale di Anatomia etc. degli animali. 4. — 2) Johne, Adeno-Sarco-Rhabdomyom. s. Rhabdomyoma mixtum, s. Adeno-Myosarcoma striocellulare, s. Adeno-Rhabdomyoma sarcomatodes der Niere vom Schweine. Sächs. Ber. S. 63. — 3) Lange, Blutung zwischen Niere und Nierenkapsel bei einem Pferde. Berl. Arch. S. 370. — 4) Moulé, Anomalie des reins. Recueil. p. 431. (s. Missbildungen.) — 5) Derselbe, Abscès des reins chez un veau. Recueil. p. 41. — 6) Rivolta, di una

nefrite bacillare nei bovini. Ref. Giornale di med vet. prat. p. 119. — 7) Soula, Atrophie der Nieren (Hydronephrose) bei einem fetten Schwein. Revue vétér. p. 511. — 8) Tizzoni, Physio-pathologie des capsules surrénales. Annal. belg. p. 85.

Vorkommen. Von Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane gelangten 1886 in der preuss. Armee 42 Fälle mit 2 Todesfällen zur Beobachtung. Preuss. Mil. Vet.-Ber. S. 37.

Krankheiten der Nieren. Moulé (5) demonstrirte die Niere eines ca. 3 Monate alten Kalbes, die incl. Fettpolster 60 cm in der Länge und 20—30 cm in der Breite mass. Das Fettpolster war sehr bedeutend; aber auch die Niere war beträchtlich vergrössert. Die Niere wog ca. 5 und die Fettmasse ca. 12 kgm. Die Niere besass in der Gegend des Nierenbeckens (?) eine sehr grosse fluctuirende Stelle, die sich als eine von fibrösem Gewebe umgebene Höhle erwies. Beim Einschneiden fand man eine centrale Cavität (das erweiterte sogen. Nierenbecken), die mit einer Anzahl Seitentaschen in Verbindung stand. Auch in der Nierensubstanz traf man kleine mit Flüssigkeit gefüllte, fluctuirende Stellen an. Ellg.

Lange (3) fand bei einem Pferde, welches wegen grosser, plötzlich eingetretener Schwäche des Hintertheiles getödtet worden war, eine scheinbar enorm vergrösserte Niere. Die Vergrösserung war durch einen Bluterguss (?) zwischen die bedeutend verdickte (1 cm) Nierenkapsel und Niere bedingt. Ellg.

Fogliata (1) beschreibt eine unter den Symptomen der Hämaturie oder Hämoglobinurie verlaufende infectiöse Nephritis. Die genauere Schilderung s. vorn unter Infectionskrankheiten, Hämoglobinurie. Ellg.

Johne (2) beschreibt ein subcapsulär in der Niere eines Schweines entstandenes Adenosarcorhabdomyom von 32 cm Länge, 22 cm Breite, 15 cm Dicke bei 52 cm Umfang an der Stelle des grössten Breiten- und Dickendurchmesser, dessen Gewicht 14,175 kg betrug.

Bei der microscopischen Untersuchung (Details s. i. Original) bestand der Tumor aus einer sarcomatösen, sehr viele Spindel-, lymphoide und epitheliale Zellen enthaltenden Grundsubstanz, die sich ganz unverkennbar an einer 3 und 4 cm im Durchmesser haltenden Stelle aus dem interstitiellen Bindegewebe der dem Tumor anliegenden Nierenrinde heraus entwickelt hatte; ferner aus Haufen von Drüsenschläuchen, ausgekleidet mit einer einschichtigen Lage niedriger Cylinder- oder kubischen Epithelzellen und zahlreichen, in Zügen und Bündeln gelagerten, quergestreiften Muskelfasern. Verf. glaubt mit aller Sicherheit nachgewiesen zu haben, dass sich die letzteren aus Zügen und Bündeln glatter Muskelzellen entwickelt haben, die sich allmälig unter Dickenzunahme in die Länge streckten, wobei ihre deutlich stäbchenförmigen Kerne in ovale, beim Längswachsthum der Zellen immer mehr auseinander rückende bläschenförmige Theilstücke zerfielen. Diese Kerntheilung war vielfach eine sehr lebhafte, so dass die neugebildeten Kerne theilweise in langgestreckten, aus 2 und 3 Reihen bestehenden Umrissen (Kernplatten) zusammenlagen. In einzelnen, noch jungen, die ersten Spuren der beginnenden Querstreifung zeigenden Muskelzellen fanden sich bläschen- und stäubchenförmige Kerne neben einander, was nach dem Verf. für den zweifellosen Uebergang der glatten in quergestreifte Muskelzellen sprechen soll. Auf Querschnitten lagen die Muskelfasern in einem alveolären zellenreichen Bindegewebsstroma eingelagert, so dass hierdurch das Bild eines alveolären Riesenzellensarcomes vorgetäuscht wurde.

In einer Epicrise giebt Verf. sodann zunächst eine vollständige Casuistik der bisher in der Literatur veröffentlichten 36 Fälle von Rhabdomyomen, von denen bisher nur 2 bei Thieren (Pferden) beobachtet wurden. 9 davon betrafen die Nieren, 6 bez. 7 die Skeletmusculatur, 4 die Hoden, 3 den Uterus und je 1 Fall das Ovarium, die Luschka'sche Steissdrüse, das Beckenbindegewebe (vom Os sacrum ausgehend), die Nase, die Parotis, die Scheidenschleimhaut, das Nervensystem, das retroperitoneale Fettgewebe, das Mediastinum und eine fötale Mischgeschwulst. Die meisten Rhabdomyome entfielen somit auf die Niere und auf die quergestreifte Musculatur, in nächster Linie auf Hoden und Uterus.

Bezüglich der Genese ist Verf., wie Sibbert *in* dem von ihm beschriebenen Falle eines Rhabdomyoms der Niere, der Ansicht, dass die in der aus der Nierenrinde hervorgegangenen adeno-sarcomatösen Grundsubstanz der Geschwulst eingebetteten quergestreiften Muskelfasern nicht embryonalen Keimen, sondern jenem Netze von Bündeln glatter Muskelfasern entstammen dürften, welches nach Ebert im subcapsulären Bindegewebe eingebettet wird. Verf. glaubt sogar entgegen Cohnheim's Theorie, die Entstehung der heteroplastischen Rhabdomyome überhaupt auf eine Metaplasie aus glatter Musculatur zurückführen zu können, da eine genaue Durchsicht der Casuistik lehre, dass fast in allen Organen, die Sitz von Rhabdomyomen gewesen wären, mehr oder weniger glatte Muskelfasern enthalten seien. Jedenfalls verdient diese Hypothese bei künftigen Untersuchungen heteroplastischer Rhabdomyome Berücksichtigung. Ed.

b) Krankheiten der harnabführenden Wege.

1) Baerts, Harnverhaltung und Harnzwang. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 52. — 2) Findley, A. W., Very large calculus expelled by natural effort. Am. vet. rev. vol. X. p. 476. — 3) Grinzer, Chloralhydrat gegen krampfhafte Contraction des Blasenhalses und Harnverhaltung. Petersb. Arch. f. Veter. — 4) Johne, Diphtheritis profunda der Harnblase bei einer Katze. Sächs. Bericht S. 58. — 5) Kolb, Lähmung der Harnblase, des Mastdarms, des Schweifes und des Kreuzes bei einem Ochsen in Folge von Thrombose der Beckenarterien. Ad. Woch. S. 85. — 6) Leistikow, Vorfall der Harnblase bei einer gebärenden Stute. Berl. Arch. S. 369. — 7) Moussu, Sur un cas de fistule uréthrale, consécutive à une amputation de la verge, sur le chien. Recueil. p. 484. — 8) Siedamgrotzky, Cystitis und Incontinentia urinae paralytica. Sächs. Bericht. S. 23. — 9) Vandewalle, Ueber Blasensteine und deren operative Entfernung. Bull. belg. IV. I. fasc. p. 52. — 10) Wortley Axe, Vesical calculus; its origin, development, and treatment. The Veterin. Vol. LX., 8, 71, 223, 303, 623.

Krankheiten der Harnblase und Harnröhre. Ein Fall von hochgradiger Cystitis und Incontinentia urinae paralytica gelangte in der Klinik der Dresdener Thierarzneischule zur Beobachtung (8).

Ein 12 Jahre alter abgetriebener Wallach stellte sich oft zum Uriniren an, schachtete aus, vermochte jedoch nur wenig Harn willkürlich unter Schmerzensäusserungen zu entleeren, unwillkürlich floss derselbe beim Seitwärts- und Rückwärtstreten und beim Kothabsatz ab; Allgemeinbefinden normal. Bei Untersuchung der

Blase per rectum erschien diese sehr ausgedehnt, Wandung verdickt, jedoch nur im oberen Drittel, bezw. Viertel mit Harn gefüllt, während die tieferen Theile breiartige Sedimente ausfüllten, welche als Ursache der Cystitis und myopathischen Incontinentia, bezw. Retention anzusehen waren. Der entleerte Harn war schmutzig-gelb, stark getrübt und alkalisch, 1,038 spec. Gewicht, enthielt sehr viel Eiweiss, Chloride, kohlensauren Kalk und Blasenepithelien; keine Phosphate. Die Behandlung des Leidens bestand in Ausspülungen der Blase mit 0,5 proc. Carbolwasser, wodurch es unter Drücken und Kneten vom Rectum aus gelang, die Hauptmasse der Sedimente nach Aussen zu entleeren. Die Blase zog sich jedoch nur unvollkommen zusammen, und es wurden deshalb zur Steigerung der Diurese Wachholderbeeren verabreicht. Die Incontinentia blieb jedoch bestehen und die Blase musste durch Druck entleert werden, wobei sich im abfliessenden Harne am 12. Tage ein fünfmarkstückgrosser Croupfetzen entleerte. Medic.: Einige Tage Plumbum acetic. 4,0 und Althee, dann Nux vomica. Vom 16. Tage an schien Besserung einzutreten, es wurde der Harn freiwillig entleert. Medic.: Ferrum sulfuricum. — Vom 20. Tage an trat unter Verschlimmerung die Incontinentia wieder hervor, die Ausspülungen der Blase wurden wieder vorgenommen, wobei Croupfetzen und Blutgerinnsel mit heraus befördert wurden. Besserung wurde nicht wieder erzielt, es stellte sich Oedem am Schlauche, auch Abscesse ein, die innere Körpertemperatur stieg auf 39,9 und unter Nachlassen des Appetits, Zunahme der Abstumpfung und Entkräftung erfolgte der Tod am 43. Behandlungstage. Section: Eiterige, dipthheritische Cystitis, Nephritis, Peritonitis, Abscessbildung im Gewebe des Schlauches, Thrombose der Rückenvenen des Penis. Ed.

Eine seltene wegen ihrer Heftigkeit interessante diphtheritische Entzündung der Harnblase beobachte Johne (4) bei einer Katze.

Die zur Grösse einer Mannesfaust ausgedehnte Harnblase zeigte auf der Aussenfläche hochgradig entzündliche Röthung. Bei einem trüben, röthlich-braunen, wenig urinös riechenden flüssigen Inhalt, in dem zahlreiche, flockige, graubraune Massen suspendirt sind, ist die Schleimhaut der Blase kaum noch zum vierten Theil erhalten. Diese Reste sind grauweiss, morsch, meist leicht abstreifbar von der Muscularis, dunkelroth gefärbt und von zahlreichen capillären Blutungen durchsetzt. Nieren und Harnwege ohne pathologische Veränderungen. Ed.

Wortley Axe (10) ist der Meinung, dass die Bildung von Blasensteinen sich vornehmlich nur bei Krankheiten vollziehe. Neben Assimilationsstörungen werden Futter, Wasser und Klima beschuldigt. Im Harn schwer lösliche Salze werden leicht in fester Form ausgefällt. Beim Pferde soll so oxalsaurer Kalk einen Theil und in seltenen Fällen das Ganze der vorhandenen Blasensteine ausmachen. Er betont ferner, dass bei manchen Pferden erstaunliche Mengen von kohlensaurem Kalke ausgeschieden werden. Langes Verweilen des Urins in der Blase kann der Grund zum Absetzen der schwer löslichen Salze werden.

A. bespricht auch eingehend die Symptomatologie, die Exploration in allen, besonders auch in den schwierigen Fällen, sowie in umständlicher Weise die medicamentöse und operative Behandlung von Blasensteinen. Hierbei wird auch die allenfallsige Eröffnung der Blase von der Bauchhöhle und vom Mastdarm aus erwogen und der letzteren Operationsstelle der Vorzug gegeben. Die Ausführung dieser Operation wird nur in verzweifelten Fällen bei höchst werthvollen Vaterthieren etc. empfohlen. Die Art des Verfahrens und des Vollzugs ist in groben Zügen ohne Angabe von Erfahrungen vorgezeichnet, gestützt auf anatomische Verhältnisse und pathologische Erwägungen. Lp.

Findley (2) giebt an, dass eine Stute einen 10 Unzen schweren Blasenstein, welcher ein Jahr lang Harnbeschwerden verursacht hatte, ohne Hülfe entleerte. M.

Leistikow (6) fand bei einer gebärenden Stute eine vollständige Ausstülpung der Harnblase durch die Harnröhre, während zugleich ein mit Gasen gefüllter Darmtheil, wahrscheinlich eine Partie des Colon, durch den Blasenhals in die ausgestülpte Blase eingetreten war, denn letztere ragte wie eine mit Luft gefüllte Schweinsblase in die Scheide hinein.

Die weitere Untersuchung ergab eine Querbauchlage des bereits abgestorbenen Fötus bei rückwärts gelegenem Kopfe, während die Hinterfüsse etwas weiter in die Geburt eingedrungen waren. Das Fruchtwasser war bereits abgeflossen, der Muttermund genügend erweitert. Der sofortige Versuch, die Blase zu reponiren, misslang, da bei jedem Drucke die Stute so heftig drängte, dass eine Zersprengung der Blase befürchtet werden musste. Um dies zu verhüten, wurde die Stute chloroformirt, worauf die Reposition gelang. Die Harnröhre zeigte sich so stark erweitert, dass man bequem mit 3 Fingern in dieselbe eindringen konnte. Nach $1\frac{1}{2}$ stündiger Arbeit gelang die Entwickelung des Fötus in der Steisslage. Während der ganzen Dauer der Geburt musste die Chloroformnarcose unterhalten werden, da beim Nachlassen derselben sofort wieder Wehen und Umstülpung der Blase eintraten. Nach vollendeter Geburt blieb auch die Blase in ihrer Lage, doch trat heftiger Blasencatarrh ein. Urin war 14 Tage lang bluthaltig, wurde alle 5 Minuten unter heftigem Drängen entleert. Dabei öfters Colik. Später Entleerung von Schleimhautfetzen mit Concrementen. Heilung 4 Wochen nach dem Geburtsact. Ellg.

Moussu (7) berichtet von einer Harnröhrenfistel bei einem Hunde. In Folge einer rohen Misshandlung kam derselbe, in der Gegend des Penis stark blutend, nach Hause und zeigte, nachdem man die Blutung mit Mühe gestillt hatte, an Stelle des Penis nur noch einen Stumpf von 2 cm Länge und oberhalb des Sitzbeinausschnittes eine ganz kleine Harnröhrenfistel. Da letztere zu vernarben und damit zum vollkommenen Verschluss der Harnröhre zu führen drohte, so machte M. den Harnröhrenschnitt und brachte feine Canülen ein; schon nach kurzer Zeit verheilte die Harnröhrenschleimhaut mit der äusseren Haut und der Hund besass ein künstliches Orificium urethrale. Ellg.

Grinzer (3) constatirte durch Catheterisiren bei einem Pferde mit Harnverhaltung eine krankhafte Contraction des Blasenhalses. Es wurde Chloralhydrat zu 2 Clystiren verordnet, die in einem Intervall von $\frac{1}{4}$ Stunde wiederholt wurden. Eine halbe Stunde nach dem 2. Clystire erfolgte ergiebiger Harnabsatz. Se.

Baerts (1) injicirte in die Harnblase eine Spritze voll Belladonnainfus mit gutem Erfolge gegen Harnzwang. Ed.

c) Verschiedenes. 1) Brett, Hämaturia in a cow a oequela of tuberculosis of the kidney. The Veterin. LX. 701. — 2) Durieux, J., L'hématurie chronique

et l'arrêté royal du 3. september 1885. Ann. belg. 132. — 3) Holzmann, Diabetes insipidus beim Hunde. Mittheilungen des Kasaner Veterin. Instit. — 4) Kohlhepp, Hämaturie mit Icterus. Bad. Mitth. S. 111. — 5) Pauchenne, Ueber Hämaturie. Bull. belg. IV. vol. I. Fasc. p. 52. — 6) Röll, Das Auftreten des Blutharnens in Oesterreich. Röll's Ber. S. 111. — 7) Tizzoni, Quelques experiences touchant à la pathogenèse de l'albuminurie. Ann. belg. p. 84.

Blutharnen. Brett (1) wurde in seiner Praxis zu einer stark abgemagerten Kuh gerufen, welche Blutharnen zeigte.

Das Thier lag am Boden und verrieth beträchtlichen Schmerz. Aeusserlich war nichts Auffälliges in der Nierengegend wahrzunehmen. Der Harn enthielt keine Blutgerinnsel; war dunkelroth, von fötidem Geruch und hatte 1015 spec. Gew. Seine Reaction war alkalisch. Er enthielt aufgequollene Blutzellen und Harncylinder. Der Besitzer lies das Thier tödten. Die B. zugesandte Niere hatte folgende Beschaffenheit: Gewicht 5 Pfund und 12 Unzen; weich, schlaff, dunkelroth gefärbt, einige Abschnitte fast schwarz; die diese Theile bedeckende Kapsel war verdickt, stellenweise runzelig und mit der Oberfläche der Niere verwachsen. Tuberculöse Knoten wurden in jedem Renculus gefunden und zwar vorwaltend in der Rinde. Auf der Schnittfläche sah man eine grosse Mannigfaltigkeit in den Erscheinungen, die verschiedensten Stadien der Krankheit darstellend. Der Papillartheil der Marksubstanz war bisweilen nur in der Erweichung begriffen, an anderen Stellen war Auflösung und Zerfall vorhanden; an mehreren war die ganze Markssubstanz verschwunden und eine farblose bezw. weisse, rauhe fibröse Wandfläche sichtbar. Zwei enthielten eine schwärzliche, puriforme Flüssigkeit, in 1 oder 2 war der Inhalt deutlich strumös (?). Lp.

Kohlhepp (4) theilt über einen anfänglich von Hämaturie begleiteten, starken, tödtlich verlaufenden Icterus bei einem Pferde mit, dass sich bei dem Pferde in der Leber ein grosser subcapsulärer hämorrhagischer Herd gefunden habe, der schliesslich geborsten und die Ursache einer inneren Verblutung geworden sei. J.

Diabetes insipidus. Holzmann (3) behandelte vom 8. bis 25. October 1886 einen dreijährigen Vorstehehund in der Klinik des Kasaner Veterinärinstituts. Der Hund war zu Anfang April überfahren worden, zeigte zu Anfang September vermehrten Durst, vermehrten Harnabsatz und magerte ab. H. constatirte Abmagerung, Blässe und Trockenheit der Schleimhäute, Zittern, 18 Athemzüge, 70—160 Pulse; Temperatur 38,9. — Während seines Aufenthaltes in der Klinik nahm der Hund durchschnittlich täglich 12,760 ccm Wasser auf (ausser Suppe) und setzte 12,790 ccm Harn ab. Derselbe war von gelblicher Farbe, schwachsaurer Reaction und 1,006 spec. Gewicht. Die Temperatur schwankte während der Zeit zwischen 37,0 u. 38,5, Puls um 120. Die Pulszahl wurde durch Bromkalium auf 92—114 und durch Digitalis auf 84—92 herabgesetzt. Der Hund wurde als unheilbar auf Wunsch des Eigenthümers am 25. October 1886 mit Blausäure vergiftet. Die Section ergab im Rücken-, Lenden- und Kreuztheile des Wirbelcanals eine gallertige hellgelbe Masse zwischen Periost und Dura mater, im Lendentheil des Rückenmarks Blutextravasate, in der Dura des Lendentheils 5 etwa 1—1,5 cm lange, 0,5 cm breite und 0,3 cm dicke Plättchen, welche die Stuctur eines Osteoidchondroms hatten. Die gelbe sulzige Masse zwischen Dura und Periost bestand aus Schleimgewebe, Myxoma hyalinum. Se.

6. Krankheiten der männlichen Geschlechtswerkzeuge.

1) Albrecht, Zu den Anomalien der Geschlechtsorgane beim Pferde. Ad. Woch. S. 309. — 2) Benjamin, Traitement préventif du champignon. Recueil. p. 57. — 3) Ehlers, Phimosis beim Stier, als Ausgang des Bläschenausschlages. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 81. — 4) Grinzer, Traumatische Verkrümmung des Penis bei einem Hengste und einem Stiere. Petersb. Archiv für Vetermed. — 5) Hunt, H. J., Schirrous cord. The vet. journ. vol. XXV. p. 154. — 6) Strebel, Acuter Vorfall des Penis mit Paraphimosis bei einem jungen Pferde. Schweiz. Archiv S. 168. — 7) Trianon, Etiology of scirrhous cord, fistula and abscess of scrotum. In competition for prize of the U. S. States Veterinary Association. Am. vet. rev. vol. XI. p. 250. — 8) Van Wallendael, Paraphimosis bei einem Pferde. Bull. belg. IV. vol. I. Fasc. p. 61. — 9) Etranglement du cordon testiculaire, simulant la hernie inguinale aiguë nach Martinet. Referat. Recueil. p. 165. — 10) Sur le traitement préventif du champignon. Annal. belg. p. 540.

Strebel (6) heilte einen acuten Vorfall des Penis (Penis hing 30 cm über die Schlauchmündung hinaus) mit Paraphimosis durch Scarificirung des Corpus cavernos. penis und Applicirung von Nähten an der Schlauchmündung. Te.

Grinzer (4) behandelte einen Hengst, der beim Bespringen einer Stute von dieser einen Hufschlag auf den Penis erhalten hatte. Der verletzte Penis hing aus dem Praeputium senkrecht herab und war in der Mitte unter einem rechten Winkel nach hinten umgebogen, so dass die geschwellte Glans nach hinten zwischen den Hinterschenkeln vorragte. Hinter der Glans war eine harte, schmerzhafte, ringförmige Geschwulst entstanden. Der Harnabsatz war nicht behindert. G. verordnete Waschungen mit einer Lösung von Kali jodati 4,0, Tinctura Jodi 15,0, Aq. destill. 180,0. Am 2. Tage wurden an den gespannten Theilen Scarificationen vorgenommen und die Blutung durch warmes Wasser eine Stunde lang unterhalten. Die erwähnten Waschungen wurden fortgesetzt und nach 3 Tagen hatte der Penis seine normale Lage wieder zurückerhalten und konnte das Präputium zurückgezogen werden. An der harten ringförmigen Geschwulst hatten sich Schrunden gebildet, gegen welche Ungent. cerussae angewandt wurde, das später durch eine Jodoformvaselinsalbe 1 : 6 ersetzt wurde. 8 Tage nach der Verletzung war die Heilung eine vollständige. Bei einem Stier, der sich beim Bespringen eine traumatische Verkrümmung des Penis zugezogen hatte, erfolgte durch Waschungen mit Kali jodati 1,2, Tinct Jodi 15,0, Aq. destill. 240,0, in 10 Tagen Heilung. Se.

Trianon (7) weist durch 12 Versuche nach, dass Samenstrangfisteln am besten vermieden werden durch Operiren mit grossen Schnitten. M.

7. Krankheiten der weiblichen Geschlechtswerkzeuge.

a) Krankheiten des Euters. 1) Baerts, Ueber Mastitis. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 69. — 2) Ehlers, Euterentzündung. Rundsch. a. d. Geb. d. Thierm

S. 364. — 3) Falotti, Mastite parenchimatosa contagiosa delle vacche. Il medico vet. 484. — 4) Nocard, Mammite gangréneuse des brébis. Recueil. p. 213. — 5) Derselbe, Sur une mammite gangréneuse des brèbis laitières. Annal. belg. p. 506. — 6) Soula, Heilung einer brandigen Milchdrüsenentzündung durch Abtragung von drei necrotischen Drüsen. Rev. vétér. 466.

Euterentzündung. Nocard (4) beschreibt einen Fall von contagiöser Euterentzündung beim Schaf mit grosser Neigung zu Gangrän.

Das Thier zeigte am 15. März folgende Erscheinungen: Es stand abgeschlagen mit gesenktem Kopf und stierem Blick im Stalle, frass nicht, kaute nicht wieder, Puls klein, Temperatur 39,6. Oertlich: Rechtes Euter dreifach vergrössert, hart, heiss, schmerzhaft beim Druck, von leicht blaurother Farbe, welche auf die Umgebung ausstrahlt; die Zitze ist welk, schlaff und kalt. Die Grenzen der kranken Partien sind ziemlich scharf abgesetzt; die linke Euterhälfte erscheint gesund. Am 16. März: Das Allgemeinleiden hat sich verschlimmert; 39,5 Temperatur; die Gangrän hat auch das linke Euter ergriffen, welches nun denselben Anblick gewährt, wie das rechte. Beide Drüsen sind kalt, wie abgestorben, in der Umgebung findet sich bedeutendes Oedem. 17. März: Das Thier kann sich gar nicht mehr bewegen; Temperatur 36,2; beide Euter sind vollständig gangränös, schwärzlich verfärbt; das Oedem erstreckt sich bis ans Sternum. Am Abend stirbt das Thier, die Section ergab nichts Besonderes.

N. stellte aus dem Inhalt der Zitze der erkrankten Partie Reinculturen auf Bacillen her; es gelang ihm auch, einen sehr kleinen Micrococcus zu züchten, der in den Milchgang gesunder Schafe eingespritzt, stets wieder die Krankheit erzeugte. Pferd, Rind, Schwein, Hund, Katze, Hühner und Meerschweinchen zeigten nach der Impfung nur eine leichte, ödematöse Anschwellung; etwas empfindlicher waren Kaninchen. — N. erwähnt dann noch, dass jeder Versuch einer Behandlung (Acid. boric. 4 : 100, Sublimat, Jod, Cupr. sulur., Carbols. etc.) ohne Erfolg gewesen sei; er glaubt deshalb als einziges Mittel, bei dem allerdings die Milchsecretion verloren geht, die Exstirpation der gangränösen Theile und nachhaltige Aetzung mit gesättigter Cupr. sulfur.-Lösung ansehen zu müssen. Ellg.

Faletti (3) beobachtete bei Kühen 2 Fälle der contagiösen parenchymatösen Entzündung und schliesst sich aus seinen Wahrnehmungen dem an, was Nocard und Mollereau über die Krankheit mitgetheilt haben, nämlich, dass das Vorkommen besonderer Streptococcen in der Milch kranker Euter ein Zeichen der contagiösen Mastitis sei und dass die von den genannten französischen Thierärzten empfohlene Prophylaxis ausreiche, die Ausbreitung der Krankheit zu verhindern.

Die von denselben Autoren vorgeschlagene Behandlung (Injectionen von Borsäureauflösung) genüge vollständig, die von der Krankheit ergriffenen Thiere zu heilen. Lei.

b) Krankheiten des Uterus und der Vagina. 1) Bartholeyns, Ueber Scheidenvorfall. Bull. beg. IV. vol. I. fasc. p. 68. (Beschreibt ein Hülfsmittel zur Retention der Vagina, das viel einfacher und besser durch den Sauberg'schen Scheidenring ersetzt werden kann.) — 2) Contamine, Uterusfibrom und Gebärmutterumdrehung. Bull. belg. IV. vol. I fasc. p. 65. — 3) Cross, J. G., Maternal dystokia, caused by induration of the cervix uteri. The vet journ. vol. XXIV. p. 314. — 4) Dothée, Metroperitonitis bei Kühen. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 64. — 5) Dubois, Uteruswassersucht bei einer Kuh. Ebendas. p. 67. — 6) Hansen, Gebärmutterverschliessung. Tidsschrift of Veterinärer. Kjobenhavn. — 7) Harrison, Some of the diseases of the uterine system in bovine animals with short discourses on milk fever and red vater. The Veterin. LX. 667. (Vortrag.) — 8) Derselbe, J., Uterine fibro-myoma in a two year-old filly. The vet. journ. vol. XXIV. p. 10. — 9) Herz, Fibrom im Uterus einer Kuh. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 272. — 10) Lydtin, Gebärmutterblutung. Bad. Mitth. S. 91. — 11) Della Pace, E., Vaginite cotennosa. Giorn. di Anat. etc. degli animal. 182. — 12) Derselbe, Feti non avvertiti nell' utero. Ibidem. 183. — 13) Sheather, Charles, Uterine hernia in a fox terrier bitch: unassisted parturition. The vet. journ. vol. XXV. p. 233.

Harrison (7) entfernte bei einem 2jähr. Füllen eine gestielte, der Uteruswand aufsitzende Geschwulst (angeblich Fibrom). welche in fauliger Zersetzung begriffen war und starkes Drängen, sowie Blutharnen veranlasst hatte. M.

Bei einer Kuh wurde nach der Mittheilung von Lydtin (10) wegen Trommelsucht mit einem gewöhnlichen Metzgermesser der Pansenstich gemacht Die hierdurch veranlasste nicht unbedeutende Wunde heilte sehr langsam. 3 Monate später erfolgte eine sehr protrahirte Geburt und nachträglich chronisch septische Metritis. Während der Abheilung der letzteren erfolgte 14 Tage nach der Geburt eine so heftige Gebärmutterblutung, dass zur Schlachtung gegriffen werden musste. Jede nähere Angabe fehlt. J.

Sheather (13) constatirte bei einer Hündin, welche Tags zuvor überfahren worden war, eine subcutane Zerreissung der Bauchwand in der linken Leistengegend. Durch den Riss war das linke Horn des Uterus getreten. Zwei sich bewegende Föten konnten unter der Haut gefühlt werden, einer davon an der inneren Seite des linken Oberschenkels. 4 Tage später brachte die Hündin 4 lebendige und 2 todte Junge ohne Hülfe zur Welt, worauf der Bruch ohne weitere Folgen verschwand. M.

Hansen (6). Ein Schaf, welches trächtig war, aber nicht gebar, wurde nach 6 Monaten geschlachtet; man fand bei dieser Gelegenheit im Uterus den Fötus in den eingetrockneten Eihäuten liegend. Ellg.

c) Krankheiten des Ovariums. 1) Benjamin, Cyste de l'ovaire. Recueil. 360. — 2) Menard, Hémorrhagie ovarienne. Ibidem. p. 81. — 3) Thierry, Epilepsie et ovarite. Ibidem. p. 154 (s. Epilepsie S. 54).

Benjamin (1) referirt über eine Beobachtung von Picheney und Bertrand über ein Eierstocksleiden bei einer Stute. Das Thier erkrankte an heftigen Colikerscheinungen. Die in das Rectum eingeführte Hand constatirte einen enormen Tumor im Becken; die untersuchende Hand wurde blutig. Bei der Obduction constatirte man einen Riss im Colon; ausserdem fand man am linken Ovarium einen cystischen Tumor von 7 Kilo 300 g Gewicht. Das rechte Ovarium und der Uterus waren gesund. Ellg.

Menard (2) fand bei einer plötzlich gestorbenen Kuh eine bedeutende intraperitoneale Blutung, die von einem Eierstock stattgehabt und den Tod des Thieres bedingt hatte. Ellg.

d) Verschiedenes. 1) Blaise, Un cas de gestation fausse observé sur une jument arabe. Recueil. p. 307. — 2) Bouchet, Note sur un cas d'agalactorrhée. Ibidem. p. 478. — 3) Bräuer, Fluor albus-Behand-

lung. Sächs. Ber. S. 109. — 4) Campbell, Parturient apoplexy. The Vet. LX. 499. (Vortrag.) — 5) Isepponi, Beitrag zu den Ursachen der Unfruchtbarkeit der Kühe. Schweiz. Arch. f. Thierheilkunde. S. 1. — 6) Williams, Diseases attendant on parturition: the effects retained and putrescent, placental membranes, metritis and septic metritis. (Vortrag.) The veterin. LX. 891.

Fluor albus. Die adstringirende Wirkung des Alaun benutzte Bräuer (3) mit Vortheil bei der Behandlung des Fluor albus, den er in 10 Tagen beseitigte. Uterus und Vagina wurden täglich einmal mit 5—8 Liter lauwarmen Wassers ausgespült und hierauf ebensoviel Alaunlösung 1 : 50 eingespritzt. Ed.

In seinem Vortrage machte Williams (6) auch die Mittheilung, dass er in einer Shorthonherde Gonorrhoe in grosser Verbreitung beobachtet habe, Kühe und Bullen waren damit behaftet, und nachweislich hatten viele Kühe die Krankheit von der Cohabitation mit einem kranken Bullen erhalten. Bei den Kühen waren vermittelst Spiegeluntersuchungen Geschwüre in der Scheide und am Muttermunde festzustellen. — Bezüglich der Entfernung von Eihäuten, welche nicht bald nach der Geburt von selber abgehen, spricht W. sich dahin aus, dass er kein Bedenken trage, die fötalen Eihäute alsbald fortzunehmen; dagegen sei es nach seiner Erfahrung bereits gefährlich, wenn man sie besonders bei Pferden mehrere Stunden nach der Geburt noch in den Wegen lasse, in wenigen Stunden könne sich bereits dabei eine septrische Metritis ausbilden. Auch bei der Kuh empfiehlt er, entgegen vielen Praktikern, den Abgang der Eihäute bald zu bewirken. Das Loslösen soll allmälig geschehen. — Wenn Kühe bald nach der Geburt stark getrieben werden, so sollen sie auch durch rapides Aufsaugen von Luft in wenig Stunden oder doch in 2 Tagen zu Grunde gehen, bevor Metritis einsetzt. Lp.

Unfruchtbarkeit. Isepponi (5) hatte 1886 Gelegenheit in verschiedenen Gemeinden eine grosse Anzahl Kühe, welche trotz wiederholter Belegung seitens mehrerer Stiere nicht trächtig geworden waren, festzustellen. — Die Untersuchung von vier ungefähr 2 Jahre alten Zuchtstieren ergab: Allgemeinbefinden ungestört, das Harnen, sowie die Begattung schienen Schmerz zu bereiten. Der Schlauch ist geschwollen, vermehrt warm, schmerzhaft. Die Schleimhaut der Ruthe ist merklich geröthet, an einigen Stellen geschwollen und mit hirsekorngrossen, röthlichen, derben Knötchen besetzt; im Schlauch graugelbes eitriges Secret.

Adstringirende Einspritzungen in den Schlauch hatten nicht den gewünschten Erfolg; der Ausfluss aus dem Schlauche verminderte sich zwar unter Remission der Entzündungssymptome, aber die obengenannten Knötchen verschwanden nicht, stellenweise waren an der Ruthe kleine Geschwüre aufgetreten. Die weiblichen Thiere (145) boten folgende Erscheinungen: Die, welche vor Kurzem besprungen waren, zeigten Schwellung, Röthung und Schmerzhaftigkeit der Vulva. Die Vaginalschleimhaut sah genau so aus, wie diejenige der Ruthe der Bullen, dieselbe lieferte ein ganz ähnliches Secret, wie der Schlauch der Bullen. Einzelne Thiere zeigten ebenfalls auf der stellenweise verdickten, bleich aussehenden Scheidenschleimhaut grauröthliche Knötchen, welche oft reihenweise verschmolzen waren. Fast bei allen Kühen floss eitriger Schleim aus der Scheide.

Einspritzungen von Zinkvitriollösung liessen den Ausfluss von eitrigem Schleim verschwinden, die Schleimhaut wurde wieder glatt und sammetartig, die Knötchen verschwanden. Nur die zuerst erkrankten Stücke trotzten der Behandlung; bei denselben wurde die Scheidenschleimhaut dick und rauh; die Knötchen hatten ihr rothes Aussehen verloren, waren aber grösser geworden.

Isepponi nimmt an, dass die Unfruchtbarkeit der Kühe in dieser Erkrankung der Genitalien zu suchen sei, da nach seinen Beobachtungen sämmtliche von einem kranken Bullen besprungenen Kühe unfruchtbar blieben und binnen Kurzem die Symptome derselben Krankheit zeigten. Wurde eine der inficirten Kühe, bei denen sich die Brunst wieder einstellte, zu einem gesunden Stiere geführt, so concipirte sie nicht, wohl aber trat die Krankheit nun auch bei dem Stiere auf. — Sämmtliche erkrankten Bullen wurden nicht mehr zur Zucht verwendet, die kranken Kühe wie oben angegeben, behandelt. Nach 2 Monaten unterzog man alle weiblichen Thiere nochmals einer gründlichen Untersuchung und schied sie in gesunde und nicht geheilte. Für die ersteren wurden junge, gesunde Stiere angeschafft. Damit war die Calamität beseitigt. Die nicht geheilten Kühe wurden zum Schlachten verkauft; werthvolle Thiere, welche probeweise nochmals zum Bullen geführt wurden, nahmen theilweise zwar auf, es trat aber oft Abortus bei ihnen ein. — Die Section ergab das Vorhandensein derselben Knötchen im Tragsack, wie in der Scheide, selbst kleine Geschwüre fanden sich auf der Uterusschleimhaut. Die Krankheit ist nicht gleichbedeutend mit dem bekannten Bläschenausschlage an den Genitalien des Rindes, obwohl ihre infectiöse Natur zweifellos feststeht. Te.

Geburtshülfliches. 1) André, Brunst während der Trächtigkeit. Bull. belg. IV. vol. I., p. 62. — 2) Derselbe, Ueber Zwillingsträchtigkeit. Ibid. p. 62. — 3) Derselbe, Trächtigkeitsstörungen, Abortus, Retention der Eihäute. Ibidem. p. 63. — 4) Cox, Recollections of practice, old and new. The vet. journ. vol. XXV. p. 400. — 5) Cremer, Eine unechte Extrauterinschwangerschaft. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 5. — 6) Curry, Rupture of peritoneum in a mase. Am. vet. rev. vol. XI. p. 368. — 7) Della Pace, E., Distocia in una vacca. Presentatione dei 4 arti e della testa de feto. Giorn. di anat. et degli animal. 186. — 8) Dessart, De la traction sontenue et de la traction mecanique en obstétrique vétérinaire. Ann. belg. p. 1. — 9) Donald, J., Unusual expulsion of foetal membranes. The vet. journ. vol. XXIV. p. 80. — 10) Engel, Ungewöhnliche Grösse des Kalbes als Geburtshinderniss. Ad. Woch. S. 134. — 11) Derselbe, Mittheilungen aus der ge-

burtshilflichen Praxis. Ebendas. S. 189. — 12) Gagny, Extraction forcée du foetus chez la vache. Recueil. 363. — 13) Gavard, J., Geburtshindernisse bei einer Hündin und einer Katze. Lyon. Journ. 237. — 14) Gualtiero Battistini, Intestino tenue nella cavita uterina per cattiva cura di un empirico. La Clinica vet. 77. — 15) Hengst, Electricität gegen Festliegen vor der Geburt. Sächs. Ber. S. 105. — 16) Lenaerts, Pyke, Mans, Brayère, van Wilder, Ueber Schwergeburten. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 69. — 17) Piot, Cystocie foetale. Recueil. 763. — 18) Pröger, Chloralhydrat gegen Drängen der Kühe. Sächs. Ber. S. 111. — 19) Soula, Schwergeburt bei der Stute, veranlasst durch einen zurückgebogenen Kopf und zurückgebogene Vorderbeine des Fötus, bei gewöhnlicher Lage und Stellung; Zerreissung der Gebärmutter und Tod durch Peritonitis. Revue vétér. 354. — 20) Un cas de dystocie foetale non encore signolé. Recueil. Heft 13. — 21) Sur la detroncation du foetus à l'intérieur de l'utérus. Referat über Favereau's Artikel. Ibidem. p. 93. — 22) Seltene Frühreife eines Kalbes. Molkerei-Zeitg. No. 8.

Cremer (5) beschreibt eine unechte Extrauterinschwangerschaft bei einer Kuh mit tödtlichem Ausgange. Die Gebärmutter, stark zusammengezogen, zeigte unten links einen ca. handgrossen, zackigen, klaffenden Riss, durch welchen die Eihäute, eine ca. 23—24 Wochen alte Frucht umschliessend, in die Bauchhöhle gefallen waren. J.

Dessart (8) bespricht die verschiedenen, in der thierärztlichen Geburtshülfe empfohlenen bekannten mechanischen Hülfsmittel zur Beförderung des Fötus nach aussen und legt namentlich Werth auf die noch wenig bekannten Methoden des Thierarztes André (père) zu Flerus, welche sich dadurch auszeichnen, dass sie mit den einfachsten, überall zu habenden Mitteln in Anwendung gebracht werden können. Es sind dies die horizontale und die verticale Winde (moulinet horizontal et vertical).

Bei Anwendung der horizontalen Winde wird das Mutterthier einer Thür gegenüber befestigt; ausserhalb der offen gehaltenen Thür bringt man ein abgerundetes Querholz an, dessen Enden sich in Ringen befinden oder sich auf 2 soliden, in den Boden eingelassenen Trägern drehen können. Zwei aufrecht gestellte Fässer, deren Spundlöcher sich gegenüber befinden, ersetzen sehr wohl die Ringe resp. die Träger. Das vom Fötus ausgehende Seil wird an dem Querholz angebracht und letzteres nach Art einer Winde gedreht. Mittelst dieser so einfachen und so leicht herzustellenden Maschinerie bewirkte André bei der Extraction des Jungen durch 2 Personen dasselbe, was unter den gewöhnlichen Verhältnissen 10—12 Menschen erfordert haben würde.

Die verticale Winde kann überall und jeden Augenblick angewendet werden und entspricht nach André's Versicherung ihrem Zweck vollständig. Sie besteht einfach aus einem Seil, einem soliden Besenstiel und einem zum Drehen zu verwendenden hinlänglich widerstandsfähigen Stock. Das eine Ende des Seiles wird hinter den beiden Ellenbogen um die Brust des Fötus, welche der bewegliche Punkt ist, angebracht; das andere Seilende wird an einem unbeweglichen Pfosten befestigt; gegen die Mitte des Seiles dreht, während eine Hand den Besenstiel aufrecht hält, die andere Hand um denselben das Seil mittelst des Stockes, welcher hier nach Art eines Hebels als Zugkraft wirkt. Der Mittheilung André's, welche durch eine gute Abbildung ganz verständlich gemacht wird, fügt Dessart noch hinzu, dass bei einer Steisslage selbstverständlich das eine Seilende an den Bekengliedmaassen befestigt werden müsste und das andere Ende an irgend einem anderen unbeweglichen Punkt angebracht werden könnte. Lei.

Gavard (13) beobachtete bei einer Hündin, die schon mehrmals geworfen hatte und wiederum trächtig war, heftige, mehrere Tage anhaltende Geburtswehen und einen Verschluss des vorderen Scheidenendes. Die Wehen hörten nach einiger Zeit auf; das Thier erholte sich scheinbar, fing jedoch stark abzumagern an und ging nach 16 Monaten an Abzehrung zu Grunde. Bei der Section kamen eine vollständige Abreissung des Gebärmutterhalses von der Scheide, ein macerirtes Fötalskelet und Verwachsung verschiedener Baucheingeweide in Folge adhäsiver Peritonitis zum Vorschein.

Ferner beobachtete der Verfasser einen Verschluss der Scheide bei einer trächtigen Katze. G.

Piot (17) beschreibt einen geburtshülflichen Fall. Das Fohlen lag quer vor (sternoabdominal), 3 Glieder gegen die Geburtswege gekehrt, der Kopf war auf die Lenden zurückgebogen, es bestand die Position cephalo-iliale droite. Die Geburt gelang. Ellg.

Gegen das sogen. Festliegen vor der Geburt, unvollkommene Lähmung des Hintertheiles bei einer Kuh, wandte Hengst (15) neben erregenden Einreibungen den Strom eines grossen Inductionsapparates an, welcher nach zweimaliger Application das sonst oft überaus hartnäckige Leiden beseitigte. Ed.

Pröger (18) fand im Chloralhydrat ein sicheres, gefahrloses und lange wirksames Mittel zur Verhütung des Drängens bei der Reposition des Uterusvorfalles bei Kühen. Dosis 50,0 in $^1/_2$ Liter Wasser. Ed.

Cox (4) hat bei 6 Stuten und 4 Kühen nach dem (in allen Fällen im Stehen vollzogenen) Geburtsacte starke Blutung aus den Geburtswegen beobachtet. Durch Anwendung kalten Wassers local und äusserlich konnte er immer die Blutung stillen. M.

Curry (6) versuchte vergeblich die Ränder eines beim Gebäract entstandenen Dammrisses einer Stute durch Nähte dauernd zu vereinigen. Heilung erfolgte unter Cloakenbildung. M.

Donald (9) beobachtete die Ausstossung der Nachgeburt 2,5 Stunden vor dem Erscheinen des Kalbes. M.

(22) Seltene Frühreife. Auf der Farm des Major Allfrey in Wakefield-Park, Jerkshire, wurde ein am 17. März 1887 geborenes Färsenkalb, am 16. Juli, also 17 Wochen und 2 Tage alt, besprungen und zwar, wie sich im Februar 1888 ganz sicher herausgestellt hat, mit Erfolg, so dass die jugendliche Färse mit etwa 13 Monaten Kuh werden wird. K.

Krankheiten post partum. 1) Ajolfi, Pietro, Sulla febbre vitellare. Giornale di med. vet. prat. p. 16. — 2) Anker, H., Kalverkoorts (Kalbefieber). Holl. Zeitschr. Bd. XIV. S. 219. — 3) Boudeaud, Renversemeut de l'utérus chez une chienne, réduction impossible; ablation par l'écraseur. Recueil. p. 647. — 4) Bouillot, De l'emploie des sels de stryohnine dans le traitement de la fièvre vitulaire. Annal. belg. p. 665. — 5) Brigoteau, Renversement de l'uterus.

Recueil. p. 295. — 6) de Bruin, M. G., Kalfziekte (Kalbefieber). Holl. Zeitschr. Bd. XIV. S. 228. — 7) Moreau Cagny, Reduction de l'uterus. Recueil. p. 147. — 8) Dubois, Uterusvorfall bei Kühen. Bull. belg. IV. vol 1. p. 66. — 9) Ehlers, Rehe nach der Geburt. Rundschau auf dem Geb. d. Thiermed. S. 292. — 10) Fovereau, Sur la fièvre vitulaire. Recueil. p. 171. — 11) Flemming, Kalbefieber. Report. 2. Heft. S. 140. — 12) Flusser, Das Kalbefieber. Oesterr. Monatsschr. f. Thierhlkde. No. 3. — 13) Guinard, Sectionsbefund bei 3 wegen Kalbefieber geschlachteten Kühen. Lyon. Journ. p. 649. — 14) Hannel, Pathologische Veränderungen beim Kalbefieber. Oesterr. Vereinszeitschr. S. 14. — 15) Koudelka, Uterusvorfall bei einer Kuh. Ebenda. S. 87. 16) Laporte, Diarrhöe nach der Geburt bei Kühen. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. 1. — 17) Lemke, Ueber die forensische Beurtheilung der Septicaemia puerperalis des Rindes. Rundschau a. d. Geb. d. Thiermed. No. 39. — 18) Lydtin, Zur Behandlung des Kalbefiebers. Bad. Mittheil. S. 92. — 19) Neuschmied, Das nervöse Kalbefieber. Oesterreich. Vereinszeitschr. S. 105. — 20) Schleg, Eserin bei Kalbefieber der Kühe. Sächs. Bericht. S. 105. — 21) Sinoir, Reduction du renversement de la matrice. Recueil. p. 122. — 22) Snoeck, van Autgaerden, Laridon, De Block, Baerts, Zurückbleiben der Nachgeburt. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 71. — 23) Van Gerven, Laporte, van den Maegdenbergh, Suykerbuyck, Ueber Kalbefieber. Ibidem. p. 74.

Kalbefieber. de Bruin (6) giebt eine sehr interessante tabellarische Uebersicht von 74 Fällen von Kalbefieber aus seiner Praxis, in Bezug auf Alter, Ernährungszustand und Geburtszahl der Kuh, Anfangszeit der Krankheit nach dem Kalben, früheres Vorkommen derselben beim Thiere oder bei dessen Mutter, Nachgeburt; abgesetzt oder nicht, Aufregung und Krämpfe vor der Depression, Temperatur, Puls, Athmung, Tympanitis, Lähmung des Gaumensegels und des Kehlkopfes, Krankheitsdauer, Behandlung, Section, Nachkrankheiten, Ausgang u. s. w. Aus seiner eingehenden Besprechung der Krankheit, worin viele allbekannte Erfahrungssätze abermals bestätigt werden, ist Folgendes hervorzuheben.

In 15 Fällen konnte festgestellt werden, dass auch bei der Mutter oder der Grossmutter der Kuh das Kalbefieber vorgekommen war. Bei einem Viehbesitzer, der bisher stets reine Familienzucht getrieben und jedes Jahr Thiere an der Krankheit verloren hatte, hat sich kein Fall mehr ereignet, nachdem er seinen Viehstamm gänzlich ersetzt hatte durch Kühe, in deren Familie keine Kalbefieberfälle aufzuweisen waren. Bei diesem höchst merkwürdigen Ereigniss waren alle übrigen Verhältnisse der Viehhaltung unverändert geblieben. Es spreche überhaupt die Erfahrung vieler Viehbesitzer ganz bestimmt für die hervorragende Bedeutung der erblichen Anlage.

In 3 Fällen trat die Krankheit vor dem Kalben auf, und einige Male wurden ihre ersten Symptome während der Geburt wahrgenommen. Wenn sie während des Kalbens oder sehr bald nachher anfing, waren die Wehen sehr schwach und bisweilen ungenügend. In prognostischer Hinsicht sind das frühzeitige Entstehen und das rasche Aufkommen aller Symptome von sehr übler Bedeutung.

Die Sectionen einzelner Thiere brachten ni
Neues. Einige Male wurden Schluckpneumonien
statirt, die den Tod herbeigeführt hatten; es w
auch Fälle plötzlicher Erstickung beim Eingeben
Arzneien vorgekommen. W

Ajolfi (1) betrachtet das Kalbefieber,
ches in seinem Wirkungskreise vom Volke als „F
alla testa" bezeichnet wird, wissenschaftlich als
cephalische Form eines typhoiden Fiebers. Zur
kämpfung der Krankheit kam er nach verschied
Versuchen mit anderen Mitteln auf die Anwend
des schwefelsauren Chinins. Er wendet dasselbe r
innerlich, sondern mittelst hypodermatischer Inje
nen an und zwar in grossen, aber immer dem Kr
heitsgrade entsprechenden Dosen und versichert
von ausgezeichnete Erfolge gehabt zu haben.
Verluste sollen 10 pCt. nicht überschreiten. L

Guinard (13) fand bei drei, wegen Kalbefie
geschlachteten Kühen eine hochgradige Hyperämie
Gehirns und seiner Häute; diese Blutfülle erstre
sich nicht über das Rückenmark; Veränderunge
anderen Organen fehlten.

Hannel (14) fand beim Kalbefieber: Blu
gen im Gehirn, Rückenmark, deren Arachnoidea
Pia, seröse Ergüsse in den Seitenkammern des
hirns und starke Injection der Blutgefässe im
tralen Nervensystem. El

Flusser (12) macht beim Kalbefieber in ät
gischer Beziehung namentlich die durch schlaffe
rung eintretende geringere Widerstandsfähigkeit
Darmcanals verantwortlich, welche zu abnorm gr
Ausdehnung der Darmpartien führt und einen D
auf die Gebärmutter ausübt, in welcher durch
schiebung des Fötus Zerrungen und Entzündunger
Cotyledonpartien mit brandigem Absterben eintr
Durch Resorption der septischen Stoffe erklärt er
anderen (Fieber-) Erscheinungen. F

Anker (2) schildert nach eigener Erfahrung
Krankheitsbild des Kalbefiebers. Thränen
Augen sah er nie. Nach der Anfangsperiode fan
als ein Hauptsymptom immer erniedrigte Tempera
dem Krankheitsgrade entsprechend bis 34° und
niger, und als erstes Zeichen der eintretenden G
sung das Ansteigen der Temperatur, welche ö
schon beim noch comatösen Thiere bis 37,5°
und für eine sehr günstige Prognose bürgt. Be
stehendem Röcheln, durch Lähmung des Gaumens
in schweren Krankeitsfällen bedingt, darf Eingeber
Arzneien der Gefahr für Schluckpneumonie wegen
stattfinden. Um das Eingeben zu ermöglichen,
er aber in dergleichen Fällen guten Erfolg von
cutaner Anwendung von Hydrochloras pilocar
wonach innerhalb $^1/_4$ Stunde das Röcheln aufhör

Flemming (11) berichtet, dass Reinhard
Brüller von der Behandlung des Kalbefieber
Eserin keinen Erfolg gehabt, während von A
zufriedenstellende Resultate mitgetheilt seien.
Bauer leiste es beim paralytischen Kalbefieber
zwar 3 dg bis 1 g in 6—10 ccm Wasser gelöst
in den Wanst gespritzt, gute Dienste.

Bei Anwendung von Eserin. sulfuric. g
das Kalbefieber der Kühe, in Dosen von 0,

6—10stündigen Zwischenpausen injicirt, sah Schleg (20) überraschende Erfolge. Da er jedoch noch andere Medicamente (Camphor u. Tartar. stibiat.) verabreichte, ebenso spirituöse Waschungen machen liess, so ist es fraglich, ob dem Physostigmin allein eine besonders günstige Heilkraft bei diesem Leiden zugeschrieben werden kann. Ed.

Bouillot (4) empfiehlt Strychnin bei der Behandlung des Kalbefiebers. Ellg.

Lydtin (18) warnt bei der Behandlung des Kalbefiebers vor Anwendung flüssiger Arzneimittel, wegen der zu befürchtenden Verschluckungspneumonie, und vor der subcutanen Injection von Kampfer und Aether, wegen der Werthlosmachung des Fleisches, empfiehlt dagegen sehr das Eserinum sulfuric. J.

Ueber die forensische Beurtheilung der Septicämia puerperalis der Rinder spricht sich Lemke (17), von dem Grundsatz ausgehend, dass jede (? d. Ref.) Gebärmutter-Entzündung eine infectiöse bezw. septische und dass die Infection immer im Anschluss an die Geburt entstanden sei, dahin aus, dass sich jede Gebärmutterentzündung, sei sie welcher Form sie wolle, auf die vorher stattgefundene Geburt zurückführen lasse. J.

Gebärmuttervorfall. Koudelka (15) hat von der Anwendung von Schnee auf den prolabirten Uterus behufs Reposition desselben überraschende Erfolge beobachtet. Ellg.

Boudeaud (3) hat den vorgefallenen und nicht reponirbaren Uterus einer Hündin mit dem Ecraseur entfernt. Ellg.

10. Krankheiten der Bewegungsorgane.

a) Gelenke und Sehnenscheiden.

1) Albrecht, Arthritis bei Hunden. Oesterr. Vereinszeitschr. S. 15. — 2) Andrieux, Weber, Synovite rhumatismale. Recueil. p. 136. (s. Jod.) — 3) Anker, H., Behandeling van chronische schouderkreupelheit. (Ueble Erfahrung von der subcutanen Anwendung von Kochsalzlösung gegen chronische Schulterlähme, nach Gsell; bei zwei Pferden, deren eines gestorben und das andere dem Tode nahe gewesen.) Holl. Zeitschr. Bd. XV. S. 43. — 4) Antoni, G., Tre casi di fistola articolare al garetto del cavallo guariti con l'uso della tintura di jodio. Giorn. di Anat. et degli animal. 321 — 5) Condamine, Le salicylate de soude dans les affections rhumatismales du cheval. Recueil. 693. — 6) Dotter, Heilung von Vorderkniegallen beim Pferd durch Sublimatcollodium. Bad. Mitth. S. 111. — 7) Grünewitzki, Osmiumsäure gegen acuten Gelenkrheumatismus. Charc. Veterinärb. — 8) Kitt, Biarticuläre Arthritis ulcerosa sicca mit spontaner Luxation bei einem Reh. Münch. Ber. S. 69. — 9) Mégnin, Rheumatisme aigu chez une chienne. Recueil. 424. — 10) Nunn, J. A., Rheumatic endocarditis. The vet. journ. vol. XXV. p. 156. — 11) Schimmel, W. C., De hazenhak. Holl. Zeitschr. Bd. XIV. S. 259. — 12) Schleg, Gipsverband bei veralteter Fessellähme. Sächs. Bericht. S. 112.

Vorkommen. 1886 sind 3414 Gelenkkrankheiten unter den Pferden der preussischen Armee zur Beobachtung gelangt, davon waren 1239 Verstauchungen; 555 acute Entzündungen, 489 Spat- und Hasenhacken, 418 Fesselgelenksentzündung, 255 Schale, 106 chronische Hufgelenkslahmheit. Es entfallen 1037 Fälle auf das IV. und nur 556 auf das I. Quartal. Preuss. Mil.-Vet.-Ber. S. 46. Ellg.

Rheumatismusbehandlung. Condamine (5) bespricht zunächst geschichtlich die Ansichten über den Rheumatismus und dessen Behandlung. Er schildert sodann 3 Fälle von acutem Rheumatismus bei Pferden und die Erfolge, welche durch die Behandlung mit salicylsaurem Natrium bei denselben erzielt worden sind. Er zieht aus den Resultaten seiner Beobachtungen folgende Schlussfolgerungen: 1) Wenn das Natriumsalicylat auch nicht immer gleich gut curativ auf die verschiedenen Individuen und Krankheitsformen wirkt, so mindert es doch immer die Schmerzen oder bringt sie zum Verschwinden. 2) Es erniedrigt von den ersten Tagen ab die Innentemperatur und mindert das Fieber. 3) Es begünstigt die Zersetzung albuminoider Stoffe in andere stickstoffhaltige Körper und begünstigt deren Elimination durch eine leichte Anregung der Diurese. 4) Durch diese verschiedenen Wirkungen wird der Rheumatismus günstig beeinflusst und seine Dauer abgekürzt. 5) Dem Natriumsalicylat muss demnach sowohl in der Thier- wie in der Menschenheilkunde ein wichtiger Platz unter den Heilmitteln eingeräumt werden. Ellg.

Nunn (10) giebt an, dass acuter Gelenkrheumatismus complicirt mit Endocarditis häufig unter den Pferden der englischen Colonie Maritzburg, Südafrika, in den Herbstmonaten (Februar, März, April) vorkomme, und dass durch Salicylpräparate oft Heilung erzielt werde. M.

Mégnin (9) referirt über eine Beobachtung von Sarrazin über einen Fall von acutem Gelenkrheumatismus bei einem Hunde, der so schmerzhaft war, dass das Thier fortwährend wie ein von der Tollwuth ergriffener Hund heulte und andere wuthähnliche Erscheinungen, heftigste Beisssucht, Unruhe, Mürrischsein u. s. w. zeigte. Bei der Section fand man: acute Arthritis an den Extremitäten, ein subcutanes Chondrom, kleine carcinomatöse Tumoren im Mesenterium, im Omentum und in den Nieren. S. glaubt an einen Zusammenhang zwischen der Nierenerkrankung und der multiplen Arthritis. Ellg.

Grünewitzki (7) constatirte die gute Wirkung einer 1 proc. Osmiumsäurelösung in subcutaner Anwendung bei acutem und chronischem Muskelrheumatismus. Der Nadelstich beim Injiciren muss tief bis in die Musculatur hinein gemacht werden. Die Injectionsstellen bleiben einige Tage hindurch etwas schmerzhaft, ohne dass es jemals zur Entzündung und Eiterung kommt. Se.

Andrieux (2) bespricht die rheumatische Synovitis (Gelenkentzündung). Die Krankheit beginnt plötzlich, 5—6 Tage nach dem Kalben, mit lebhaften Fiebererscheinungen; die Thiere liegen fast anhaltend. Das Aufstehen bereitet Schwierigkeiten, besonders beim Ergriffensein aller 4 Extremitäten. Die Thiere vermögen nur mit Mühe zu gehen und beugen die Gelenke nicht; die Phalangengelenke (boulets) sind heiss und schmerzhaft, aber meist nicht geschwollen. In 2 Tagen erreicht die Krankheit ihre Höhe, dann nimmt sie wieder ab; in 12—14 Tagen ist die Heilung eingetreten. Wenn die Hintergliedmaassen ergriffen sind, kann die Krankheit mit dem Kalbefieber verwechselt werden. Für die Differentialdiagnose ist es

aber wichtig, dass die rheumatische Gelenkentzündung 5—6 Tage nach dem Kalben und bei Thieren auftritt, welche keine Milch nach demselben gegeben haben. Die Behandlung bestand in Aderlass, Purgantien, localen Einreibungen; salicylsaures Natrium innerlich. Ellg.

Sonstiges. Dotter (6) heilte bei einem $2^1/_2$ Jahre alten Pferde beiderseitige gänseeigrosse Vorderkniegallen vollständig, indem er dieselben nach Abschneiden der Haare mit 8,0 Sublimat in Collodium gelöst (in wieviel? Ref.) bestrich und diese Behandlung nach Abfallen des sich bildenden Schorfes noch mehrmals wiederholte. J.

Schimmel (11) erörtert die verschiedenen Ansichten einiger französischer, englischer und deutscher Schriftsteller in betreff des Wesens der Hasenhacke und kommt zur Folgerung, es seien die harte Hasenhacke entweder und zwar gewöhnlich eine Dislocation der Fersen- und Würfelbeine oder eine durch Periostitis entstandene Exostose, die weiche Hasenhacke eine partielle Entzündung der Sehnenscheide des Hufbeinbeugers (Fersengalle) und eventuell der nächstliegenden Theile. W.

Nach Mittheilung von 3 Fällen geheilter Sprunggelenksfisteln glaubt sich Antoni (4) berechtigt, die Sätze aufzustellen, 1. dass Fisteln der Sprunggelenkskapseln nicht immer mechanischen Ursprungs sind, sondern auch durch rheumatische Arthritis verursacht werden können; 2. dass die Anwendung der Jodtinctur bei ihrer Behandlung nützlich ist und zwar nicht in Form der mehrfach getadelten Injectionen, sondern durch mit Jodtinctur getränkte, in den Fistelcanal gebrachte Wiecken oder durch die Anwendung getränkter Baumwollbäuschchen. Lei.

Im Gipsverbande fand Schleg (12) ein wirksames Mittel gegen veraltete Fessellahmheiten bei zwei Pferden, welche an sogenannten verhärteten Fesselgallen litten und schon vergeblich mit scharfen Mitteln behandelt worden waren. Ein- bis dreimalige Anwendung des Gipsverbandes beseitigte die Lahmheit und hatte eine bedeutende Abnahme der Auftreibungen zur Folge. Ed.

b) Krankheiten der Knochen. 1) Baerts, Osteomalacie mit Gelenkrheumatismus. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 45. — 2) Barrier, Fracture de la cinquième côte droite. p. 53. — 3) Bartholeyns, Knochenbrüchigkeit. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 45. — 4) Bräuer, Knochenbruch bei einem Fohlen. Sächs. Bericht. S. 104. — 5) Delamotte, Heilung einer Querfractur am Halse des Hinterkiefers beim Pferde. Revue vétér. 454. - 6) Dieckerhoff, Die allgemeinen Krankheiten des Knochensystems bei Pferden. Ad. Woch. S. 1. — 7) Goubeaux, Sur les déviations de la colonne vertébrale considérée dans la région dorso-lombaire chez les animaux domestiques. Recueil de med. vet. p. 76 ff. Fortsetzung aus dem vorjährigen Recueil. — 8) Guillebeau, Ein Fall von Verrenkung der Darmbeine bei der Kuh in Folge einer Schwergeburt. Schweizer Archiv. S. 155. — 9) Halot, Wecmaes, Heilung von Beinbrüchen bei Fohlen mittelst Pechverband. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 75. — 10) Haubold, Heilung eines Knochenbruches bei einem Fohlen. Sächs. Bericht. S. 104. — 10a) Humbert, Section du tendon de l'extenseur latérale des phalanges (éparvin sec). Recueil. 242. — 11) Mc. Jnns, Benj., Fracture of the scull from the kick of a mule. Am. vet. rev. vol. XI. p. 83 12) Jordan, Fractur des kleinen Kahnbeines bei ei Pferde. Ad. Woch. S. 129. — 13) Kitt, Traumat chronische Periostitis osteoblastica. München. Ber S. 68. — 14) Klemm, Eine neue Spatoperation. ! Arch. S. 109. — 15) Koiranski, Ueber Knoc brüche bei grossen Hausthieren. Veterinärb. Char — 16) Kunert, Sarcom im Oberkiefer eines Pfe Berl. Arch. S. 371. — 17) Labat, Erfolgreiche fernung eines Polypen aus der linken Stirn- Kieferhöhle beim Pferde. (Der Tumor wog 400,0 hatte den Umfang von 2 Fäusten. Die Höhlen wu von Aussen her durch einen dreieckigen Schnitt öffnet; die Oeffnung mass 7, 9, 10 cm. Im Uebı verweisen wir für die sehr ausführliche Arbeit auf Original.) Revue vétér. 559. — 18) Palagi, Frattura del sacro in una vacca. Giorn. di Ana et degli animal. 308. — 19) Derselbe, Frattu terzo inferiore del metatarso sinistro. Ibidem. 301 20) Perdan, Knochenbrüchigkeit und Gelenkrheu tismus beim Hornvieh. Oesterr. Vereinszeitschr. S. (s. Knochenbrüchigkeit.) — 21) Pütz, Ueber abn Verbiegungen der Wirbelsäule bei Hausthieren. Deu Zeitschr. f. Thiermed. S. 161. — 22) Reul, Fra du paturon. Annal. belg. p. 418. — 23) Stic Versuch einer Characteristik der Knochenmarksverä rungen bei acuten fieberhaften Allgemeinkrankhe Berl. Arch. S. 318. — 24) Trasbot, Fracture crane. Recueil. p. 79. — 25) Vanderstrae Polyp in den Kieferhöhlen. Bull. belg. IV. vol. I. p. 50. — 26) Vigezzi, Lussazione congenita com della rotula in un neonato equino. Il medico vet.

Vorkommen. 1886 sind in der preuss. Ar 1104 Pferde an Krankheiten der Knochen beha worden, wovon 570 an Ueberbeinen; von diesen entfallen 217 auf das III. und nur 83 auf IV. Quartal. 284 mal kamen Knochenbrüche bei Pferden zur Beobachtung; 75 Pferde wurden ge 40 ausrangirt, 42 starben, 119 wurden getödtet. Pr Mil. Vet. Ber. S. 41. El

Knochenbrüche. Trasbot (24) schildert Fall von totalem Schädelbruch. Der Bruch b die Gehirnbasis und die Seitenwände der Schädelh El

Koiranski (15) theilt 8 Fälle von gehe Knochenbrüchen bei Pferden und 2 beim Rinde und zwar 3 Brüche der Phalangen, einen Bruch Metacarpus, 2 Schienbeinbrüche und 2 Unterki brüche, einen Schienbeinbruch und einen Bruch Darmbeinwinkels beim Rinde. Bei einem Bruch Darmbeinwinkels, einem Schienbein-, einem Unterki bruch und einem Bruch der Phalangen beim P blieb der Ausgang unbekannt. Nach K. heilen i haupt 50 pCt. aller Knochenbrüche bei den gr Hausthieren beim Anlegen von Schienverbänden nöthiger Ruhe. Gewöhnlich erfolgt die Heilung einfachen Brüchen in einem Monate, bei Splitterbrü in 4 Monaten. Bei Brüchen der Gelenkenden e Ankylose der Gelenke, die aber den Arbeitspf wenig hinderlich ist.

Delamotte (5) behandelte einen subcu Splitterbruch des Hinterkieferhalses d Anlegen von messingenen Drahtschlingen, welch Eckzähne mit den ersten Backenzähnen verban Um dieses zu ermöglichen, wurde ein Windelbo der Spalte zwischen dem ersten und zweiten Bac zahne entsprechend, durch die Wangen gestossen, ein Loch zum Durchziehen des Drahtes zwischen den Backzähnen gebohrt. Das Thier konnte unu brochen gefüttert und getränkt werden; aber von

vielen Splittern eiterten einige heraus, was die Heilung sehr verzögerte. Erst nach $3\frac{1}{2}$ Monaten konnte der Messingdraht entfernt werden. Zur Abheilung der langwierigen Sequesterfisteln erwies sich die Injection von Blasenpflaster in 2 Th. Oel gelöst, als sehr wirksam. Nach Ablauf von vier Monaten konnte die Heilung als eine vollständige betrachtet werden, nur war die Schneidezahnreihe etwas schräg angewachsen, was jedoch keinen functionellen Nachtheil bedingte. G.

Palagi (18) theilt mit, dass eine Kuh Ende Juli von einem Abhange herabgestürzt sei; bei einer späteren Untersuchung ergab sich, dass sie sich etwa in der Mitte des 4. Kreuzwirbels einen Längenbruch zugezogen und dass sich das rechts liegende Bruchstück gesenkt hatte. Ausser den allgemeinen Symptomen, wie Appetitlosigkeit, Zähneknirschen etc, fiel auf das Schwanken im Hintertheil, die Unmöglichkeit zurückzutreten, vollständige Unbeweglichkeit des Schwanzes, Schwierigkeit im Kothabsatze und im Harnlassen etc. Das Thier scheute sich niederzulegen, lag es, so stand es freiwillig nicht wieder auf, zwang man es zum Aufstehen so geschah dies mit grosser Anstrengung. Die Milchabsonderung war vermindert, die Kuh liess aber gern ihr Kalb saugen. P. suchte durch Eingehen mit der Hand in den Mastdarm und durch Drücken mit den Fingerspitzen die Bruchstücken in die richtige Lage zu bringen; dies gelang, wenn auch nicht vollkommen. Nach innerlicher und äusserlicher Anwendung von Medicamenten, trat nach und nach Besserung ein, so dass schon Mitte August Darm und Blase wieder ziemlich gut functionirten und im October das Thier, da auch die Lähmung des Schwanzes verschwunden war, als geheilt betrachtet werden konnte. Lei.

Guillebeau (8) hatte Gelegenheit die Obduction an einer Kuh auszuführen, welche nach einer Mittags beendeten Schwergeburt am Abend desselben Tages umgefallen war und unfähig sich zu erheben, am folgenden Tage geschlachtet wurde. Das Kreuzbein hatte sich beiderseits am Darmbein abgelöst, und zwischen den Berührungsflächen lag eine reichliche Menge geronnenen Blutes. Knochen unverletzt, das hintere Ende des langen Rückenmuskels an mehreren Stellen von Blutergüssen durchsetzt. G. ist der Ansicht, dass ein zu kräftiger Zug während der Wehenpause sehr wohl im Stande gewesen sein kann, diesen Unfall herbeizuführen. Te.

Einen eigenthümlichen Knochenbruch beobachtete Bräuer (4) bei einem 3 Monate alten Fohlen, welches beim Niederstürzen in Folge Ueberhauens mit dem linken Fusse über den Halfterriemen eine Fractur des *Femur* im oberen Dritttheil erlitt. An der Bruchstelle war an der äusseren Seite ein wallnussgrosses Fragment unter den Muskeln fühlbar. Ohne Anwendung eines Verbandes heilte die Fractur bei dem im Hängegurt gehaltenen Thiere im Verlaufe von 2 Monaten. Allmälig hatte sich während dieser Zeit an der Bruchstelle eine faustgrosse, in der Tiefe fluctuirende Anschwellung gebildet, welche stark spannte und aus der sich beim Eröffnen mit blutigem Eiter ein Stück des abgebrochenen mittleren Umdrehers entleerte. Ed.

Gleichfalls günstigen Erfolg hatte Haubold (10) mit der Behandlung einer Schienbeinfractur am rechten Hinterschenkel eines 4 Tage alten Fohlens. Unter einem Gypsverbande ($^2/_3$ Gyps, $^1/_3$ Altheepulver) mit Sicherungsholzschienen darüber erfolgte in 5 Wochen vollständige Heilung. Ed.

Palagi (19) theilt mit, dass ein ca. 30 Monat altes Füllen die Gewohnheit gehabt habe, sich mit den Hinterfüssen an den Ohren und am Halse zu kratzen; bei Ausübung dieser Gewohnheit sei das Thier mit dem Stollen des rechten Hintereisens in den Halfterstrang gerathen, auf die Seite gefallen und habe sich im unteren Drittel des Schienbeins des linken Hinterfusses einen Bruch zugezogen. Nachdem das Thier zweckmässig geschient, in einem improvisirten Nothstall aufgestellt gewesen und Alles gut gegangen, sei dasselbe nach etwa 4 Wochen noch einmal gefallen und das fracturirte Bein zwischen 2 Säulen hängen geblieben. Es wurde das Füllen von Neuem aufgestellt; nach 60 Tagen wurde der Verband abgenommen, der Callus erschien jedoch noch nicht hinreichend fest; ein neuer Verband wurde angelegt. Einen Monat später hatten sich die Knochenenden vollständig vereinigt, das Thier konnte zunächst einige Schritte gehen, hinkte dann etwas, wurde auf die Weide geschickt und später so vollständig hergestellt, dass es 10 Jahre lang selbst auf bergigen Strassen seine Dienste that.

P. glaubt, dass, wenn der unangenehme Vorfall mit dem abermaligen Niederstürzen während der Behandlung nicht eingetreten wäre, die vollständige Bruchheilung und Consolidation schon in 80 bis höchstens 90 Tagen stattgefunden haben würde. Lei.

Verschiedenes. Dieckerhoff (6) bespricht in einem Vortrage „die allgemeinen Krankheiten des Knochensystems". Die hämatogene Arthritis, Periostitis und Osteomyelitis beim Pferde und zwar zunächst die im Verlaufe pyämischer und septischer Infectionen, sowie bei schweren toxischen Blutkrankheiten auftretende Polyarthritis, sodann die Knochenbrüchigkeit und Rhachitis, die Erkrankungen des Knochenmarks bei allgemeinen Krankheiten, die sog. Krüschkrankheit und die Osteoporose, und beschreibt dann zum Schlusse eine specifische toxische Entzündung des Knochenmarks mit vorwiegender Erkrankung des Beckens und der Schenkelknochen. Fr.

Klemm (14) ist der Ansicht, dass der Spat dadurch entsteht, dass bei jedem übermässigen Durchtreten der Pferde (bei zu niedrigen Trachten, zu langen Zehen, zu grosser Anstrengung, zu hohen Stollen bei spitz gewinkelten und vorständigen Pferden) durch übergrosse Streckung des Sprunggelenkes dessen beide Beuger gewaltsam angestrengt werden und dadurch mit ihren 5 Sehnenschenkeln an ihren Ansatzpunkten zerren. Ist das Pferd X-beinig oder ist die innere Seite des Hufes zu stark beschnitten, so dass die Zerrung mehr innen stattfindet, dann entsteht Spat, während O-beinige Pferde leicht an Rehbein erkranken; unter Umständen entstehen beide Uebel. Die seitlichen Ansatzpunkte erkranken leichter als die vorderen, wie überhaupt die Unterstützungssehnen leichter erkranken als die eigentlichen Sehnen.

Nach K.'s Ansicht wirkt die Dieckerhoff'sche Spatoperation günstig, wenn beim Schnitt der seitliche Sehnenschenkel durchschnitten wird. Er glaubt dies durch Versuche bewiesen zu haben, bei denen er nicht die Bursa öffnete, sondern den Sehnenschenkel vor derselben durchschnitt.

K. operirt gegen Spat jetzt in der Weise, dass er den sog. Beuger des Schienbeins und einen Theil des vorderen Unterschenkelmuskels oberhalb des Sprunggelenkes etwa in der Mitte der Tibia subcutan durchschneidet. Das Pferd wird geworfen und zwar derart, dass der kranke Fuss oben liegt. Lateral vom Schienbeinbeuger durchsticht man die Haut, führt das des-

inficirte Tenotom ein und durchschneidet den sehnigen Theil ganz, den fleischigen nur theilweise. Das Pferd bleibt ca. 3 Tage, bis zum Verschluss der Hautwunde, stehen. Dann muss das Pferd bewegt werden. Nach ca. 8—10 Tagen kann es zu leichten, nach vier Wochen wieder zu den gewöhnlichen Arbeiten verwendet werden. K. hatte sehr günstige Erfolge von dieser Operation zu beobachten; in einigen wenigen Fällen erfolgte keine Heilung oder kam die Lahmheit noch nach Jahr und Tag wieder. Bei der Operation muss man sich hüten, die Hautwunde zu gross zu machen. — Lässt man die Pferde zu bald stark arbeiten, dann reisst der ganze vordere Unterschenkelmuskel durch und das Thier muss dann noch ca. 7 Wochen bis zur Heilung stehen. Ellg.

Humbert (10a) durchschnitt bei veraltetem Hahnentritt in mehreren Fällen mit Erfolg die Sehne des seitlichen Zehenstreckers und zwar führte er die Operation aus in der Mitte zwischen Vereinigung genannter Sehne mit der des langen Zehenstreckers und der Mitte des Spunggelenkes; er macht einen Hautschnitt in der Richtung der Haare und schneidet 1 bis 2 cm aus der Sehne heraus; die Wunde bedeckt er mit einem Wattebausch, ohne zu nähen. Nach einigen Tagen, oder besser nach Heilung der Wunde, kann das Thier wieder in Gebrauch genommen werden. Ellg.

Goubeaux (7) giebt von S. 137—141 eine Uebersicht des Inhaltes seines langen, durch viele Hefte des Recueil von 1886 und 1887 sich durchziehenden Artikels über die Deviationen der Wirbelsäule, aus welcher wir Folgendes entnehmen.

1) Die Lordose hat prädisponirende und gelegentliche Ursachen. Unter den ersteren ist die wichtigste in der übermässigen Länge der Wirbelsäule zu finden, während alle von oben nach unten wirkenden Belastungen der Wirbelsäule, wie sie bei Reit-, Packpferden u. dergl. bestehen, Gelegenheitsursachen darstellen und das Leiden dann hervorufen, wenn die Wirbelsäule der Belastung nicht gewachsen ist. Bei einem Ochsen soll die Deviation allerdings ausnahmsweise nur in Folge des Zuges der Baucheingeweide entstanden sein. Eine hinter dem Widerrist abgesunkene Wirbelsäule bietet weniger Widerstand als eine convexe oder horizontale Wirbelsäule. Zuweilen erhöhen Osteophyten und dergleichen Knochenvegetationen die Resistenz der Wirbelsäule. G. hat nicht selten zahlreiche, mehr oder weniger vollständige Zerreissungen von Zwischenwirbelscheiben gefunden.

2) Die Kyphose, welche lumbär- oder dorsolumbär sein kann, wird meist durch heftige Muskelanstrengungen veranlasst, denen die Wirbelsäule nicht gewachsen ist (schwerer Zugdienst). Lafosse fand dieselbe auch bei einem Panther. Bei der Kyphose fand G. vielfach Zerreissungen der Zwischenwirbelscheiben in der Lendengegend und Knochenauftreibungen; nur einmal war die Wirbelsäule frei von Läsionen (wohl diesmal Gewohnheitsfehler).

3) Die Scoliose kommt bei allen Hausthieren vor, ist angeboren oder erworben, vorübergehend oder dauernd. Die Ursachen vermag G. nicht anzugeb[en]. Rhachitis hält er für ausgeschlossen, da er die Ex[tre]mitätenknochen gesund fand. Einigemal beding[ten] schwere Verletzungen einer Extremität die Ursa[che], einmal eine abnorme Action der linksseitigen Str[eck]muskeln der Wirbelsäule. In diesem Falle beobach[tete] G. Atrophie verschiedener Muskeln; oft fand er [ein]seitige Volumsminderung der Wirbelkörper. Die [Ca]pacität des Thorax ist stets gemindert, die eine [Kör]perseite verkürzt, die Gliedmassen abnorm gestell[t].

G. fand bei einem Hunde eine sehr auffalle[nde] Deviation der Wirbelsäule und des Thorax, die [sich] in die besprochenen 3 Arten nicht einreihen li[ess]. Ellg.

Pütz (21) beschreibt einen Fall von Verbieg[un]gen der Wirbelsäule bei einem Schweine und ei[nen] ebensolchen bei einem Fohlen. Als Ursachen di[eser] und ähnlicher Verbiegungen nimmt P. eine man[gel]hafte Festigkeit der fraglichen Skeletabschnitte, die [...] durch Osteomalacie oder Rhachitis bedingt ist, [an]. Zum Schlusse weist er auf Goubeaux's Arbeit [über] diesen Gegenstand hin. Ell[g].

Kunert (16) fand bei der Section eines Pfer[des], welches während der letzten Zeit des Lebens d[urch] eine grosse, rasch wachsende Geschwulst am Ob[er]kiefer am Kauen erheblich behindert worden [war], Folgendes:

An der Stelle, an welcher die ersten beiden Bac[ken]zähne ihren Sitz hatten, fand sich eine 6 cm l[ange] Wunde, deren Ränder stark gewulstet und höc[kerig] erschienen. Von hier aus erstreckte sich eine [Ge]schwulst in die Oberkieferhöhle, in die Naseng[änge] und in die Stirnhöhle bis zum Siebbein. Die [linke] Nasenhöhle war in ihrem oberen Theile fast vollstä[ndig] durch dieselbe ausgefüllt. Die Oberfläche dieser [Ge]schwulst hatte eine höckerige Beschaffenheit, die [Con]sistenz derselben war eine mässig feste. Die D[urch]schnittsfläche war feuchtglänzend, weissgrau, ste[llen]weise röthlich gefärbt. In dem Gewebe fanden [sich] zahlreiche kleine Höhlen, die mit einer gelbli[chen] schleimig-eitrigen Flüssigkeit angefüllt waren. An [ein]zelnen Stellen waren auch kleine Knochenstückche[n in] reichlicher Zahl inmitten des Gewebes nachzuwe[isen]. Die microscopische Untersuchung dieser Geschwulst [hat] ergeben, dass dieselbe zum grössten Theil aus kle[inen] Rundzellen und einzelnen grossen spindelförmigen Z[ellen] bestand, welche in einem zarten bindegewebigen St[roma] eingebettet waren. El[lg].

Knochenmark. Sticker (23) entwickelt zun[ächst] Begriff und Bau des Knochenmarks, schildert [dann] die Methode der Untersuchung der pathologischen [Ver]änderungen dieses Organs, um sich dann zur Da[rstel]lung der Pathologie desselben zu wenden. 9 e[igene] Beobachtungen von Knochenmarkserkrankungen [bei] Pneumo-Pleuresie, Colik, Septicämie, Typhus, a[cuter] Kreuzlähme, Tetanus, Lumbago gravis lieferte[n] das thatsächliche Material für seine Arbeit.

Bei allen acuten fieberhaften Infections- un[d In]toxicationskrankheiten besteht eine Röthung des [Kno]chenmarks an der Verschmelzungsstelle der Dia[physe] und Epiphyse, d. h. an einer Stelle, an welche[r das] Gefässsystem unterbrochen ist und wo 2 Gefässsys[teme] verschiedener Stromrichtung zusammentreffen; di[e Rö]thung erstreckt sich also auf die äusserste Grenz[e der] Diaphyse und Epiphyse und zwar beim Femur

zugsweise auf das proximale, bei Tibia und Humerus vorzugsweise auf das distale Ende. Von allen Röhrenknochen wird das Femur zuerst ergriffen.

Nach der Art der Knochenmarksveränderungen bei den genannten Allgemeinkrankheiten untscheiden wir a) Hyperämien, die den geringsten Erkrankungsgrad darstellen, b) Metaplasien und Hyperplasien. Beide Arten können durch Hämorrhagien complicirt werden. Die Hyperämie ist aber scharf von der venösen Stauungshyperämie zu unterscheiden. Die arterielle Hyperämie ist an der heftigen Röthung, dem starken Hervorquellen und der mehr weichen Consistenz, die venöse an der dunklen, schwarzrothen Farbe und der derben Beschaffenheit des Markes zu erkennen. Die Metaplasie (der Röhrenknochen) und Hyperplasie (der kurzen und platten Knochen) ist der höhere entzündliche Grad der Knochenmarksveränderungen und besteht im Auftreten zellreicher hämatopoetischer Massen, in dem Erscheinen von Lymphoidmark da, wo vorher keines war, oder Vermehrung der zelligen Elemente an Stellen, wo sich schon solches Mark befand. Bei den Röhrenknochen beginnt die Bildung dieses Lymphoidmarkes an den Epiphysen und reicht verschieden weit in das Mittelstück hinein. Die Ursachen der angegebenen Kochenmarksveränderungen beruhen in einer Reizung durch Fremdkörper (Krankheitsvirus). Als Ausgang der Veränderungen beobachtet man die Restitutio ad integrum, wenn die veranlassende Krankheit schwindet.

Die Milz zeigte ähnliche Veränderungen wie das Knochenmark; bei Hyperämien der ersteren bestand solche der letzteren, ebenso verhielt es sich mit Metaplasien, hämorrhagischen Infarcten etc. Häufig gingen mit den Knochenmarksveränderungen auch Gelenksaffectionen einher. Ellg.

e) Krankheiten der Muskeln. 1) Kitt, Verknöcherte Musculatur vom Schwein. Münchener Bericht S. 76, Rundschau S. 256. — 2) Létard, La congestion musculaire chez le cheval. Recueil. p. 370. — 3) Morot, Kystes produits par la douve du foie dans le tissu intermuscul. et à la face interne des parois thoraciques. Annal belg. p. 538. — 4) Pütz, Fibroide Pseudohypertrophie vieler Skeletmuskeln eines Pferdes bei Anwesenheit Miescher'scher Schläuche. Virchow's Archiv. 109. Band. 1887. — 5) Trinchera, Contribuzione alla terapia delle cosi dette zoppicature di spalla croniche del cavallo. Impiego della doccia fredda. La clinica vet. 72.

Vorkommen. An Krankheiten der Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel sind 1886 in der preussischen Armee 4108 Pferde behandelt worden, 561 im I., 1494 im II., 1750 im III. und 503 im IV. Quartal. An Gelenk- und Sehnenlahmheiten waren von dem gesammten Pferdebestande der Kavallerie 12,5 pCt, der Artillerie 6,97 und dem Train 6,87 pCt. in Behandlung. Preuss. Mil. Vet. Ber. S. 46. Ellg.

Létard (2) beobachtete bei 2 Pferden, welche bei grosser Kälte allzusehr angestrengt worden waren, dass die Muskeln des Stammes, der Kruppe und der Schulter in kurzer Zeit ganz bedeutend anschwollen und sich so hart wie Holz anfühlten; der Hals war noch beweglich, die Gliedmassen noch zu beugen. Nach wenig Stunden schon gingen die Thiere zu Grunde. Bei der Section zeigte sich, dass an den erwähnten Stellen die Haut dicht anlag, die Muskeln sowohl an Umfang als an Gewicht mindestens um das Doppelte zugenommen hatten; auf dem Querschnitt zeigten sie ein hellrothes, fast gelbliches Aussehen und liessen bedeutende Mengen Serum abfliessen; das intermusculäre Gewebe war von zahlreichen Blutungen durchsetzt. Die Organe der Brust- und Bauchhöhle zeichneten sich wesentlich durch grosse Blässe und Anämie aus. Nach Ansicht L.'s musste diese letztere nothgedrungen in Folge des allzu grossen Blutzuflusses nach den Muskeln eintreten, woraus es sich erklärte, dass mit derartigen Muskelaffectionen stets Verdauungsstörungen verbunden waren. Ellg.

Pütz (4) hat eine Pseudohypertrophie vieler Skeletmuskeln bei einem Pferde beobachtet, in dessen kranken Muskeln sich zahlreiche Miescher'sche Schläuche befanden. Ueber den pathologischen Befund an den Muskeln s. d. Original. In Bezug auf die Miescherschen Schläuche und ihre pathogene Bedeutung kommt Pütz, welcher diese Frage in seiner Arbeit erörtert. zu folgenden Schlüssen:

1. Die bei unseren Hausthieren vorkommenden, den Gregariniden eingereihten Schmarotzer, welchen bisher meist der gemeinsame Namen „Psorospermien" beigelegt wurde, dürfen weder im Allgemeinen, noch als Krankheitserreger mit einander identificirt werden, da sie sich in ihrem Verhalten mannigfach von einander unterscheiden. Eine nähere Verwandtschaft derselben mit einander ist zwar möglich, aber nicht sicher nachgewiesen.

2. Die im Schlunde und in anderen Körpertheilen bei Wiederkäuern, besonders häufig bei Schafen vorkommenden Psorospermiensäckchen gehören nach der Beschaffenheit ihres Inhalts zu den Sarcosporidien, scheinen sich aber nicht innerhalb des Sarcolemmas, sondern zwischen den Muskeln oder an anderen Stellen im Bindegewebe zu entwickeln. Hierdurch sowohl, als auch durch ihre äussere Form unterscheiden sich dieselben auffallend von den eigentlichen Miescherschen Schläuchen. Ausserdem ist die Thatsache wohl zu beachten, dass bei Pferden in der Schlundmusculatur Miescher'sche Schläuche ungemein häufig, Psorospermiensäckchen indess (meines Wissens) nie beobachtet worden sind.

3. Durch die sogenannten „kugel- oder eiförmigen Psorospermien", die „Coccidien" Leuckart's, können bei unseren Hausthieren und beim Menschen bald mehr, bald weniger gefährliche Gesundheitsstörungen verursacht werden.

4. Es ist einigermassen wahrscheinlich, dass die Psorospermiensäckchen der Wiederkäuer, wenn sie in grosser Menge, namentlich im Bereiche des Kehlkopfes dicht beisammensitzen, schwere Zufälle und selbst den Tod mit bedingen können. In der Regel aber veranlassen dieselben, selbst bei massenhafter Anwesenheit, keine auffallenden Störungen der Gesundheit ihres Wirthes.

5. Die Miescher'schen Schläuche scheinen als Krankheitserreger bei unseren Hausthieren keine besondere Rolle zu spielen. So lange aber die Entwickelung und die wahre Natur dieser Gebilde nicht näher

erforscht ist, lässt sich die Bedeutung derselben in den einzelnen Stadien ihres Vorkommens, in welchem die Schläuche einen Ruhezustand zu bilden scheinen, nicht sicher beurtheilen. Ellg.

d) Krankheiten der Sehnen. 1) Adam, Chronische purulente und abscedirende Entzündung der Rücken-Lendenfascie beim Pferde. Ad. Woch. S. 225. — 2) Baerts, Ruptur der Achillessehne bei einer Kalbe. Bull. belg. IV. vol. I. Fasc. p. 75. — 3) Barnick, Zerreissung des Ligament. teres. Thzt. S. 249. — 4) Humbert, Section du tendon de l'extenseur latéral des phalanges (éparvin etc.). Recueil. p. 242. — 5) Mathis, Seltene Varietät der gemeinsamen Scheide der Zehenbeuger. (Dieselbe stand in Verbindung mit seitlichen, über die Krone sich erstreckenden, hydropischen Divertikeln). Lyon. Journ. 420. — 6) Sussdorf, Beiderseitige Zerreissung des Musculus extensor digitorum communis bei einem 3tägigen Fohlen. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 348. — 7) Vigezzi, Un caso di arpeggiamento vero, guarito mediante la sindesmotomia del ligamento intorno della rotula in un somaro. Brevi considerazioni in proposito. Il medico vetr. 241.

Sussdorf (6) fand bei einem 3 Tage alten Füllen, welches 41 Tage später geboren worden war, als dies nach der bekannten Schwangerschaftsdauer der Pferde der Fall hätte sein müssen, Folgendes: Zerreissung der Sehne des M. extens. digit. comm. an beiden Vorderbeinen mit starker Muskel- und Sehnenretraction. Da die Zerreissung intra vitam erfolgt war, hatte sich ihr eine reactive Sehnenentzündung mit Production von Granulationsgewebe und mit Necrose der durch die Blutung abgelösten und ausser Ernährung gesetzten Theile angeschlossen. Die microscopische Untersuchung ergab vor Allem, dass die fixen Bindegewebszellen bei der Neubildung des Granulationsgewebes betheiligt waren und dass dabei eigenthümliche Theilungsformen der Kerne auftraten, die den bei den von Ogata, Baum, Gaule und Ref. beobachteten koryoblastischen Kernkeimung auftretenden Formen ähneln. Die Sehnenzerreissung bestand, wie die Anamnese mit Sicherheit ergab, bereits zur Zeit der Geburt. Sie war auch nicht während der Geburt eingetreten, muss also während des intrauterinen Lebens des Fohlens zu Stande gekommen sein. Dies beweisen auch die an den Sehnen constatirten Neubildungsvorgänge. S. hat die an durchschnittenen resp. zerrissenen Sehnen auftretenden Veränderungen experimentell an Kaninchen studirt, und auf Grund seiner Versuchsresultate die Ueberzeugung gewonnen, dass die Sehnenzerreissung bei dem fraglichen Fohlen vor mehr als 3 Tagen, mithin intrauterin eingetreten ist. Ueber die Ursachen der Sehnenzerreissung lassen sich nur Vermuthungen aufstellen. Ellg.

e) Verschiedenes. 1) Cormack, D. A., Cervical dislocation. Am. vet. rev. vol. XI. p. 36. — 2) Ehlers, Ueber die Entzündung der Haut des Klauenspaltes beim Rinde, die sogenannte Klauenspaltentzündung. Rundsch. a. d. Geb. d. Thierm. S. 192. — 2) Hirsemann, Geschwulst an der hinteren Fläche der rechten Vorderfusswurzel. Thierarzt. S. 64. (Fibrom.) — 4) Huelsen, J., A complication of caudal amputation. Am. vet. rev. vol. XI. p. 313. — 5) Lemke, Gutachten über ein mit Lahmheit behaftetes Pferd. Rundsch. a. d. Geb. d. Thierm. S. 95. — 6) Nunn, J. A, Dislocation of the shoulder in the horse. The vet. journ. vol. XXV. p. 238. — 7) Schimmel, W. C., De Klaunziekten van het rund. (Die Klauenkrankheiten des Rindes. Nach Harms, Strebel, Peuch, Hess u. A.) Holl. Zeitschr. Bd. XV. p. 152. — 8) Smith, Noble, Dislocation of shoulder in the horse. The vet. journ. vol. XXIV. p. 313 u. vol. XXV. p. 11. — 9) Trinchera, A., Rendiconto della Clinica Ambulante per l'anno scolastico 1886 bis 1887. La Clin. vet. X. 484.

Trinchera (9) behandelt in dem Berichte über die in der ambulatorischen Klinik im Jahre 1886/87 zur Behandlung gekommenen Fälle ausführlicher die sog. „Zoppina lombarda" als eine in der Lombardei sehr weit verbreitete, 10—50 pCt. der in einem Stalle untergebrachten Kühe befallende Fusskrankheit, die sich besonders durch Lahmgehen in Folge einer septischen Phlegmone charakterisirt, welche entweder mit einem acuten Panaritium beginnt, oder ein solches im Gefolge hat.

Die Krankheit ist eine enzootische in der Lombardei, kommt aber auch sporadisch in anderen Gegenden vor; ihre Entstehung und Verbreitung dürfte hauptsächlich in den Zuständen ihren Grund haben, welche in den lombardischen Ställen herrschen; sie ist in dieser septicämischen Form zweifellos infectiöser Natur. Die Krankheit beginnt ohne jegliche Vorboten mit mehr oder weniger weit um sich greifender Ablösung der Oberhaut im Spatium interdigitale; danach kommt es zu Ulcerationen der entblössten Haut bei zunächst noch vollkommenem Wohlbefinden und mangelndem oder leichtem Lahmgehen. Aber schon 12—24, höchstens 48 Stunden danach ist, ohne dass eine eigentliche Schwellung vorausging, die Haut und das Unterhautbindegewebe des Zwischenzehenspaltes und oft auch der benachbarten Partien mortificirt. Damit steigt das Fieber auf 40,5—41,2°, der Appetit schwindet, das Thier magert sichtlich ab und verliert die Milch, lahmt sehr stark, liegt viel und stirbt oft plötzlich an acuter oder chronischer Septicämie. Der mortificirende Process schreitet so allmälig weiter nach aufwärts den Lymphgefässen und Venen folgend, oft bis zum Knie, und es bilden sich fistulöse Gänge und Züge voll von Eiter und abgetödteten Gewebszapfen; zuweilen ist allerdings dieses Fortschreiten des Processes nicht Folge des primären Leidens, sondern der empirischen und barbarischen Behandlung der Eigenthümer mit allerhand Brennmethoden. Als secundäres Ereigniss stellen sich auch wohl ausgedehntere Zerstörungen an den Klauen, Knochen-, Sehnen- und Bänder-Necrose und Perforation der Gelenkkapsel ein. Gerade durch dieses vorwiegende Ergriffensein der Haut oft ohne Antheilnahme des Subcutangewebes, durch den Eintritt allgemein septicämischer Erscheinungen, durch das enzootische Auftreten und die viel rapidere Verbreitung unterscheidet es sich von dem Panaritium, sowie von der mehr chronischen, mit starrer Infiltration verbundenen und so zuweilen zur Sclerose der Interdigitalhaut führenden Dermatitis, dem „codone" der Lombarden, der „pedaina" Trutta's und Boutrolle's. Die Ursache der Krankheit wird viel in der sehr mangelhaften und ungeeigneten Ernährung mit verdorbenem, befallenem und schimmeligem Futter und der jeder Beschreibung spottenden Stallhaltung in der Niederlombardei gesucht; beides zusammen schafft eine Disposition, die letztere geradezu örtliche Hautläsionen an den Füssen durch Maceration der Oberhaut in Folge des Stehens in stagnirendem und faulendem Urin und Koth, wodurch dem Eindringen eines etwaigen Microorganismus Thür und Thor geöffnet werden. Deshalb besteht auch die Hauptbehandlung in einer gründlichen Reinigung und Desinficirung der Stallungen, Füsse etc. Contagiosität liegt nicht vor, die Krankheit verbreitet sich springend in einem Stalle und durchaus nicht gewöhnlich von Nachbar zu Nachbar. Die Behandlung ist zweckmässiger Weise eine rein antiseptische, alles andere schadet oder nützt nichts; Jodoform, Kampher, Salicylsäure und Sublimat sind die besten Hilfsmittel; meist aber erweist sie sich unheilbar. Su.

11. Hufbeschlag, Anatomie, Physiologie und Pathologie des Fusses.

1) American Horse-Shoec u. Hardware Journal. Referat Lungwitz, der Hufschmied. S. 91. — 2) Amerikanisches Wettschmieden. Ebendas. S. 161. — 3) Andrieu, Leblanc, Le traitement des ximes-quartes. Recueil. 481. — 4) Baruchello L., Pododermatite flemmonosa epizootica nel cavallo. La Clinica vet. 225. — 5) Beitrag zur Behandlung des Knollhufs. Veröffentlich. d. Insp. d. Militärveterinärwesens. I. Quart. S. 46. — 6) Bellamy, Neuerungen an Hufeisen. Lungwitz, der Hufschmied. S. 59. — 7) Bendz, Die Hufbeschlagsschule zu Alnarz Schweden. Mit 4 Abbildg. Lungwitz der Hufschmied. S. 165. — 8) Derselbe, Der alte nordische Hufbeschlag. Mit 5 Abbild. Ebend. S. 184. — 9) Bell, Huf- und Strahlkrebs bei Pferden. Bad. Mitth. S. 139. — 10) Cadiot, Note sur le traitement du clou de rue pénétrant. Recueil de med. vét. p. 556. — 11) Chalkowsky, Welcher Hinterbeschlag ist gegenwärtig der beste für eine Armee? Oesterr. Monatsschr. f. Thierhlkde. No. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11. — 12) v. Chelchowsky, Der Einsiedelsche Beschlag in der bulgarischen Armee. Lungwitz, der Hufschmied. S. 8. — 13) Chuchu, Traitement des ximes par les rainures horizontales. (Note Cousin.) Recueil. 418. — 14) Danis u. Maene, Nouvelles ferrures à glase brevetées. Annal. belg. p. 585. — 15) Dégive, Encore un nouvean mode de traitement du crapaud. Ebendas. p. 655. — 16) Della Pace E., Un ferro normale o fisiologico. Giorn. di Anat. et degli animal. 193. — 17) Derselbe, Un ferro da cavalli convenienti per il lastricato di Roma. Ibidem. 317. (Es handelt sich um ein geschlossenes Eisen, dessen untere Flächen mit Rinnen zur Aufnahme von Gummistreifen versehen sind) — 18) Ehrensberger, Zur Therapie des Hufkrebses. Ad. Woch. S. 21. (Nach erfolgter Behandlung mit Lehm zeigten sich Plumb. nitric. und Creosot sehr wirksam.) — 19) Ehrichsen, Gekürztes Hufeisen mit einer den Huf bedeckenden Gummisohle. Mit 3 Abbild. Lungwitz, der Hufschmied. S 27. — 20) v. Einsiedel, Einige Bemerkungen zur Ansicht über Hufgelenklahmheiten. Ebendas. S. 17. — 21) Fambach, Die Knochenaxe des Pferdefusses und ihre Brechungen als allein richtige Grundlage zur Beurtheilung der Hufe zum Beschlagen. Ebend. S. 1. — 22) Derselbe, Krankhafte Veränderungen der Hufknorpelfesselbeinbänder beim Pferde als Ursache von Lahmheiten. Ebendas. S. 131. — 23) Gutenäcker, Dasselbe. Ebendas. S. 181. — 24) Französischer Hufbeschlag im Vergleich zum englischen. Ebend. S. 122. — 25) Frick, Ueber die Anwendung von Agraffen bei der Behandlung von Hornspalten. Arch. f. wissensch. u. prakt. Thierheilkde. S. 189. — 26) Friis, Das Pilocarpinum muriaticum als Heilmittel gegen die acute Rehe der Pferde. Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. S. 119. — 27) Gerlach, Neuerung an Einlagehufeisen für Zugthiere. Mit Abbild. Lungwitz, der Hufschmied. S. 26. — 28) Gesetzliche Bestimmungen den Hufbeschlag betr. in Hamburg und in Mecklenburg. Ebend. S. 29 u. 74. — 29) Gribble, W. H., Malignant wounds of front limb. Am. vet. rev. vol. X. p. 474. — 30) Gröbl, Befestigung von auswechselbaren Griffen. Mit Abbild. Lungwitz, der Hufschmied. S. 25. — 31) Gutenäcker, Bericht über die Thätigkeit der Lehrschmiede. Münch. Jahresber. S. 55. — 32) Hess, E., Historische Notizen über die cantonale Hufbeschlaganstalt an der Thierarzneischule in Bern. Schweizer Archiv für Thierheilkunde. 1887. S. 66. — 33) Hufbeschlagsconcurrenz in Bautzen. Lungwitz, der Hufschmied. S. 8. 89. 126 — 34) Kalning, Ueber das Wachsthum der Hufwand und dessen Beschleunigung durch Reizmittel. Petersb. Arch. f. Veter. (Ist bereits im vor. Bericht, S. 144 (31) auszugsweise mitgetheilt.) — 35) Kalning, C., Das Hufeisen in Mittelasien. Mit Abbildg. Lungwitz, der Hufschmied. S. 129. — 36) Kliemchen, Die Seitenkappen und ihre Vorzüge. Ebendas. S. 23. — 37a) Buchner, Dasselbe. Ebendas. S. 24. — 37) Lehranstalten und Prüfungswesen. Ebendas. S. 8. 9. 10. 28. 29. 44. 89. 92. 93. 125. 126. 178 u. 189. — 38) Lungwitz, Der Amboss und sein Untersatz. Lungwitz, der Hufschmied. S. 5 — 39) Derselbe, Kautschukunterlagen, System Robert-Paris. Ebendas. S. 55. — 40) Derselbe, Einfluss des Weideganges auf die Schnelligkeit des Wachsthumes der Hornwand bei Pferdehufen. Ebendas. S. 38. — 41) Derselbe, Neuss'sche H-förmige Patentstollen. Ebendas. S. 41. — 42) Derselbe, Eckstahlhufeisen aus Eostilstuna-Schweden. Ebendas. S. 60. — 43) Derselbe, Antike Hufeisen. Ebendas. S. 77. — 44) Derselbe, Kautschuk-Hufeisen-Garnituren. Ebendas. S. 84. — 45) Derselbe, Neues Werkzeug (Messer) für Hufschmiede. Ebendas S. 105. — 46) Derselbe, Paravellin-Hufbeschlag. Ebendas. S. 106. — 47) Derselbe, Bericht über die Lehrschmiede an der Kgl. Thierarzneischule zu Dresden im Jahre 1886. Ebendas. S. 113. — 48) Derselbe, Hohle Wand als Folge von Nageldruck. Ebendas. S. 118. — 49) Derselbe, Die Sicker'sche Schärfevorrichtung. Ebendas. S. 137 u. 162. — 50) Derselbe, Patentirte Ochsenklauenbeschläge aus schmiedbarem Eisenguss. Ebendas. S. 142. — 51) Derselbe, Der Hufbeschlag auf der landwirthschaftlichen Landesausstellung zu Bautzen. Ebendas. S. 149. — 52) Derselbe, Die Schäfer'sche Schärfscheere. Ebendas. S. 197. — 53) Derselbe, Winterbeschlag mit auswechselbaren Griffen. Ebendas. S. 188. — 54) Maier, Heilung einer Hufbeinfissur. Bad. Mitth. S 138. — 55) Mathieu, Notes pour servir à l'histoire de la maréchalerie en France. Ref. aus Recueil de Méd. Vetérin. Lungwitz, der Hufschmied. S. 186. — 56) Mathis, Ein Fall von Melanosen auf der Fleischkrone. Lyon. Journ. 421. — 57) Mayer, Deutscher Reichshufnagel. Mit Abbildg. Lungwitz, der Hufschmied. S. 65. — 58) Mende, Unglücksfälle bei Pferden beim Ueberschreiten der Eisenbahngeleise. Ebendas. S. 81. — 59) Mesnard, Kyste dermoide du tissu podophylleux chez un cheval. Recueil 776. — 60) Müller, Ueber die Nothwendigkeit des Unterscheidens von Vorder- und Hintereisen und von rechten und linken. Lungwitz, der Hufschmied. S. 49. — 61) Neuss, Einsteckstollen mit H-förmigem Querschnitt. Mit 5 Abbildg. Ebendas. S. 26 u. 41. — 62) Nörner, Beitrag zur Kenntniss des feineren Baues der Huflederhaut. Oesterr. Zeitschr. f. wiss. Veterinärkunde. 1. Bd. 4. (Schluss-) Heft. S. 217. — 63) Preisausschreiben für einen Leitfaden für Hufbeschlag. Lungwitz, der Hufschmied. S. 13. — 64) Preiss, Ueber Ochsen- bezw. Klauenbeschlag. Mit Abbildg. Ebendas. S. 53. 68. 86 u. 97. — 65) Pycke, Ueber Crapaud (Fistelgeschwulst?). Bullet. belg. IV. vol. I. fasc p. 78. — 66) Reul, Furoncle sous-corné. Annal. belg. p. 420. — 67) Roberts, Neuerung an elastischen Unterlegplatten für Hufeisen. Mit 3 Abbildg. Lungwitz, der Hufschmied. S. 40. — 68) Schleinitz, Haben maschinengeschmiedete Nägel auf gewisse Hufe nachtheiligere Folgen als handgeschmiedete? Ebendas. S. 67. — 69) Schubert, Grosse Haltbarkeit der Hufeisen mit Steckgriff und Sicherungsplatte. Ebendas. S. 40. — 70) Schuberts, Winterbeschlag. Steckgriffe mit ovalem Zapfen. Mit 2 Abbildg. Ebendas. S. 189. — 71) Smith, The Pathology of Navicular-Disease. Referat aus d. Veter. Journal. Ebendas. S. 10. — 72) Smith, Fred., The chemistry of the hoof of the horse. The vet. journ. vol. XXV. p. 313. — 73) Derselbe, A new operation for the cure of lameness arising from side-bones. Ibid. p. 393. — 74) Schwentzky, Ueber Strahlunterlagen beim Gebrauche des geschlossenen Eisens. Lungwitz, der Hufschmied. S. 33. — 75) Derselbe, Ausweis über die Frequenz der Lehrschmiede der Kgl. Thierarzneischule

in Budapest. Ebendas. S. 44. — 76) Derselbe, Hufpräparatzange. Ebendas. S. 120. — 77) Derselbe, Hufbeschlagsversuche an Hufen mit Hornspalt. Ebendas. S. 159. — 78) Vigezzi, Sopra la disposizione dei nervi digitali. Ref. aus Clinica Veterinaria. Ebendas. S. 122. — 79) Wakefield, L. S., Serious foot injury, with necrosis of os pedis. Am. vet. rev. vol. XI. p. 219. — 80) Walther, Nekrolog des Grafen von Einsiedel. Mit Porträt. Lungwitz, der Hufschmied. S. 171. — 81) Wilhelm, Beitrag zur Entstehung von Hornspalten. Ebendas. S. 146.

Beschlag. Die neuen Winterbeschläge (14) sind Systeme mit auswechselbaren Stollen. Das eine System besteht in einem Eisen, dessen Schenkelenden mit Gewinde versehene Löcher besitzen. Eine Platte von 20—25 mm Breite und 5—8 mm Dicke trägt die auswechselbaren Stollen und wird auf die Schenkelenden des Eisens vermittelst zweier Stellschrauben befestigt. Dieser neue Winterbeschlag hat das Aussehen eines geschlossenen Eisens, die Platte stellt den Steg dar, in welchem die Stollen links und rechts neben den Stellschrauben, jedoch zwischen denselben, sitzen. Das andere System besteht in einem Hufeisen, dessen Schenkelenden an der Bodenfläche schwalbenschwanzförmige Einschnitte zeigen, in welche die Stollen eingeschoben werden. Letztere können aus einem Stück hergestellt sein oder auch nur Platten darstellen, die ein Loch zur Aufnahme auswechselbarer Stollen besitzen. Stets aber ragt der einschiebbare Theil am inneren Eisenrande vor und wird gegen das Verlieren durch einen Vorstecker geschützt. Lu.

Der Sicker'sche Eissporn (49) stellt eine mit Griff und Stollen versehene, durchbrochene, fast dreieckige Vorrichtung dar, welche an den inneren Hufeisenrand festgeklemmt wird. Derselbe lässt sich bequem ein- und aussetzen, bedarf aber noch der Vervollkommnung. Lu.

In einer sehr breit gehaltenen Abhandlung beschreibt Chalkowsky (11) die zur Zeit bekannten Winterbeschläge und schätzt sie, wie der Franzose Delpérier es that, ihrem Werthe nach ab. Namentlich die Delpérier'sche und Schubert'sche Schärfmethode ist besonders hervorgehoben. Lu.

Hufkrankheiten. Schwentzky (74) benutzt anstatt Kautschuk, Guttapercha und künstliche Hornmasse: eine Mischung aus gelbem Wachs, dickem Terpentin, schwarzem Pech und Geigenharz ana als Strahlunterlage beim Gebrauche des geschlossenen Eisens sowohl, als auch zur Erhöhung zu niedriger Wände. Lu.

Bei seinen Versuchen in Betreff des Beschlages bei Hufen mit Hornspalt (77) erwies sich das Eckstreben-Kappeneisen (Eisen mit Eckstrebenaufzügen) nützlich. Dasselbe wird so aufgepasst, dass die Eckstrebenaufzüge straff an den Eckstreben anliegen. Das Eisen und mit ihm der Huf werden dann mittelst Zange oder Dilatator 3—4 mm erweitert. Lu.

Wilhelm (81) beobachtete die spontane Entstehung von Hornspalten bei einem 8jährigen, arabischen Vollbluthengste mit normal gestellten Schenkeln, normal geformten und gesunden Hufen. Zur Zeit der Entstehung der Spalten stand das Thier viel im Stalle und wurde nur täglich 15 Minuten in der Bahn bewegt. Die Hufe waren unbeschlagen und gut gepflegt. Trotz aller Ruhe des Thieres und bester Hufpflege zeigte sich keine Neigung zur Herstellung; erst nachdem der Hengst 8 Wochen später entsprechend beschlagen und die Spaltränder fixirt worden waren, bildete sich von der Krone aus zusammenhängendes Horn. Wilhelm glaubt als Ursache der Entstehung eine besondere Disposition annehmen zu müssen, die entstanden sei durch mangelhafte Uebung nicht nur der Muskeln, Sehnen, Lunge und Herz, sondern auch durch mangelhafte Uebung der Hufe. Diese seien bei Pferden, welche lange im Stalle gestanden oder auch nur ungenügende Bewegung gehabt haben, mangelhaft ernährt und deshalb geschwächt, wenig widerstandsfähig und hierin läge die Disposition auch für die Entwickelung von Hornspalten nach geringfügigen äusseren Einwirkungen. Lu.

Lungwitz (48) beobachtete 72 Tage nach einem schwachen Nageldruck hohle Wand. Anfangs zeigte sich wachsige Verfärbung des angrenzenden Sohlentheiles in der Grösse eines halben silbernen Fünfmarkstückes und am 72. Tage hohle Wand, welche bis nahe an die Krone reichte. Letztere war schwach eingesunken und die Hornsohle unterhalb dieser Stelle mässig abgeflacht. Lahmheit war nur Anfangs und auch nur im schwachen Grade und auf Pflaster bemerklich. Lu.

Smith (73) behandelt Pferde mit Verknöcherung der Hufknorpel in der Weise, dass er durch Sägeschnitte, welche in der Richtung und bis zur Tiefe der Hornblättchen gehen, sowie durch Ausschneiden des entsprechenden Theils der weissen Linie das Wandstück isolirt, welches den leidenden Knorpel bedeckt. Durch ein ähnliches Verfahren isolirt er die Zehenwand bei der Rehe, wenn Deformirung des Hufes in Aussicht steht. Bei einem etwaigen Beschlage darf das Hufeisen auf dem isolirten Wandtheil nicht aufliegen. M.

Maier (54) beschreibt die Heilung einer Hufbeinfissur bei einem Pferde, das nach einem Sprunge auf dem linken Hinterfuss plötzlich lahm ging, den Fuss fast gar nicht mehr aufsetzte, sondern meist lag. Der Huf war dabei nur wenig vermehrt warm (das ist leider der ganze klinische Befund dieses hochinteressanten Falles, der Ref.). Die Behandlung bestand in Einreibung einer scharfen Salbe an der Krone. Nach 6 Wochen erhebliche Besserung. Dann bekam das Pferd Colik, an der es zu Grunde ging. Nach der Maceration des betreffenden Hufbeines zeigte sich durch das Hufbein hindurch ein vom Kronenfortsatz ausgehender, ca. 2 mm tiefer Sprung, welcher sich über die Kronen- und Sohlenfläche des Knochens erstreckte und den Knochen beinahe in zwei gleiche Hälften theilte. Derselbe war mitKnorpelmasse (?) ausgefüllt. J.

Friis (26) hat das Pilocarpin bei der Grimm- und Blinddarmverstopfung, beim Dummkoller, bei acuter Gehirnentzündung und bei der Rehe verwendet. Er berichtet über 14 Fälle von Rehe, bei denen das Mittel benutzt wurde. Die Wirkung des Pilocarpin bei dieser Krankheit war meist eine ganz vorzügliche; nur in einem Falle blieb die Pilocarpinbehandlung ohne Erfolg. Das Pilocarpin wirkt schnell und sicher. Ellg.

Ehlers behandelte einen ca. 80 Stunden nach der Geburt bei einer Stute entstande-

nen Fall von Rehe mit vollständigem Erfolg mit Kühlen, allgemeinem Aderlass und subcutaner Injection von 0,05 Physostigmin und ergeht sich in einer längeren Epikrise über die möglichen Ursachen dieser Erkrankung, speciell über die Beziehung der Haferfütterung zu derselben. (Titel s. S. 82, No. 8.) J.

Das Fixiren der Hornspalten mittelst Agraffen zeigte bisher verschiedene Nachtheile, als Lockerwerden, Herausfallen und Schwächung der Hornbrücke, deren ursächliche Momente nach Frick (25) beseitigt werden durch Aenderung der Form der Agraffe und durch entsprechende Construction der Agraffenzange. 5 Abbildungen in natürlicher Grösse sind dem Artikel, welcher im Original nachgelesen werden muss, beigegeben. Lu.

Gutenäcker (23) fand bei blöde- oder lahmgehenden Pferden, bei welchen ausser einer Schrägstellung des Hufes und steilem Fessel die übliche Untersuchung negative Resultate zu Tage förderte, Schmerz bei der Untersuchung derjenigen Stellen am Fesselbein, an die sich die Kronfesselbeinbänder und die Hufknorpelfesselbeinbänder anheften. Neben örtlicher Behandlung sei vor allem auf Entspannung der Bänder durch richtige Hufzubereitung und richtigen Beschlag (Herstellung der ungebrochenen Fussaxe) zu sehen. Danach hat G. sehr gute Erfolge aufzuweisen. Unter 100 Präparaten befinden sich 43 mit Osteophyten an den Ansatzstellen genannter Bänder am Fesselbeine. Nach G. werden die hierdurch entstehenden Lahmheiten in der Veterinär-Chirurgie noch lange nicht genügend gewürdigt. Lu.

Von welchem Werthe die Erkennung von Abnormitäten in der Stellung resp. Richtung des Fusses sein können, und wie wenig noch die Richtungsverhältnisse des Pferdefusses für die Praxis berücksichtigt werden, geht aus einem von Fambach (22) verfassten Artikel hervor. Indem Verfasser die Nachtheile schildert, welche durch die nach rückwärts gebrochene Axe des Pferdefusses für die Bänder und Sehnen eintritt, beschreibt er namentlich krankhafte Veränderungen der Hufknorpelfesselbeinbänder durch die erwähnte Stellung und giebt Anleitung zur Abstellung von Fehlern im Beschlag und der Beschneidung. Lu.

Gribble (29) sah bei einem schlecht genährten Pferde Haut und Unterhaut vom Carpus des rechten Fusses abwärts brandig absterben. Der Process griff auf die Krone und Hufmatrix über und verursachte Ausschuhen. Eine Ursache vermochte G. nicht aufzufinden. M.

Wakefield (79) behandelte ein Pferd, welches sich in einem Göpel eine starke Quetschung des rechten Hinterhufs zugezogen hatte. Wegen ausgebreiteter Gangrän der Weichtheile musste er Hornsohle, Hornstrahl, den unteren Theil der Hornwand und die Oberfläche des Strahlpolsters abtragen. Die Wundfläche, die Fleischsohle, sowie zwei freiliegende Stellen des Hufbeines wurden mit Höllenstein geätzt. Die ganze Operation wurde unter antiseptischen Cautelen ausgeführt. Nach 2 Monaten war Patient wieder gebrauchsfähig. M.

1886 wurden in der preuss. Armee 1606 Pferde an Hufkrankheiten behandelt, wovon 1436 geheilt wurden. Preuss. Mil.-Vet.-Ber. S. 40. Ellg.

Hufknorpelfistel. Die Exstirpation des Hufknorpels wurde in der Klinik der Dresdener Anstalt im Jahre 1886 siebenmal vorgenommen. Abgang im geheilten Zustande am 20., 24., 28., 34, 36., 37., 39. Tage. Ed.

Bell (9) giebt eine Statistik der von ihm bisher behandelten Fälle von Huf- und Strahlkrebs bei Pferden. Nach derselben hat Verf. vom Jahre 1836 bis 1885 60 Pferde mit Strahlkrebs an einem, mehreren oder allen Füssen behandelt, von denen 41 (67,1 pCt.) vollständig geheilt, 6,6 pCt. gebessert wurden und 9 (15 pCt.) ungeheilt blieben; ausserdem trat bei 6 (10 pCt.) nur scheinbar geheilten ein Recidiv ein, das bei 4 wiederum geheilt wurde, bei 2 ungeheilt blieb.

Als wesentlichen Punkt bei der Behandlung betont Verf., dass die Geschwürsfläche immer vollständig zu Tage liegen müsse und dass nie Unterhöhlungen zu dulden seien, wie denn überhaupt der Behandlung eine gründliche Operation vorher zu gehen habe. Dieser folgt eine gründliche Desinfection mit Chlorkalklösung, worauf die ganze Geschwürsfläche (?) mit Zinc. muriaticum bestreut wird. Der erste Verband bleibt 4—6 Tage liegen, später wird bis zur vollständigen Abstossung der Aetzkruste der Fuss mit Acid. carbolic. crud. und Wasser gereinigt, noch später aber mit einer 50 proc. Lösung von Zinc. muriaticum verbunden, wobei die zum Verband zu benutzenden Wergbäusche immer vorher mit roher Carbolsäure zu tränken sind. Bleibt die Geschwürfläche trocken, so kann der Verband 2—3 Tage liegen bleiben, anderen Falls ist derselbe täglich zu erneuern und jede frisch auftretende Wucherung sofort mit Zinc. sulfuric. event. nach vorheriger Anwendung des Messers zu behandeln. Später können die Chlorzinklösungen allmälig bis auf 5 pCt. abgeschwächt werden, während die rohe Carbolsäure, welche Verf. für viel wirksamer hält, wie die crystallisirte, in obiger Weise bis zur gänzlichen Heilung Verwendung zu finden hat.

Fleiss und Geschick des Thierarztes müssen mit sorgfältiger Auswahl und Abstufung der Heilmittel Hand in Hand gehen. J.

Cadiot (10) berichtet über die Behandlung des Nageltrittes und hebt dabei die Vortheile der von Nocard in den Archives vétérinaires von 1879 zuerst beschriebenen Operation hervor. Nach diesem von Cadiot operation complète genannten blutigen Eingriff, werden bei Gegenwart von Necrose der Hufbeinbeugesehnen, des Strahlbeines etc., wie diese bei veralteten Nageltritten nicht selten vorkommt, nicht nur die necrotischen Stellen freigelegt, sondern es wird im Niveau des vorderen Randes des Strahlbeines ein Einschnitt durch die ganze Dicke der Hufbeinbeugesehne in der Querrichtung so lang gemacht, dass nur noch zu beiden Seiten ein schmales Stück erhalten bleibt. Alle necrotischen Theile der Sehne werden entfernt, ebenso ein Theil des gesunden Sehnengewebes, der Sehnenstumpf am halbmondförmigen Ausschnitte des Hufbeines wird losgetrennt und um schnellere Granulation zu erzielen der harte Knochenkamm an dieser Stelle abgeschabt. Verletzungen des Strahlbeinhufbeinbandes und der Kapsel des Hufgelenkes

müssen vermieden werden; alsdann werden etwa vorhandene necrotische Stellen an der unteren Strahlbeinfläche ebenfalls abgeschabt und endlich die Wunde mit Carbolwasser gut ausgespült und ein antiseptischer Druckverband angelegt. Heilung spätestens in sechs Wochen. Gleichzeitig macht Cadiot auf eine abnorme Communication zwischen der Schleimscheide des Hufbeinbeugers und des Hufgelenkes aufmerksam, die zuweilen in Form einer ca. 1/2 cm langen vor dem Strahlbein liegenden Querspalte bestehe, und wodurch selbstverständlich nach der Operation complete Hufgelenkentzündung folge. Lu.

Baruchello (4) beobachtete im Füllendepot von Palmanova eine phlegmonöse Pododermatitis, die in mancher Beziehung von den beschriebenen abweichend war. Die Krankheit entwickelte sich ausnahmslos nur bei denjenigen Füllen, die auf einem ehemaligen Waldboden von Volparis etc. weideten.

Es erkrankten vom Juli bis November 37 Thiere, die Mehrzahl der Erkrankungen fiel in die Monate September und October. Die Krankheit kam meist an den Hinterfüssen vor; die hintere Kronenpartie schwoll an, die Haut trieb auf, röthete sich, es bildeten sich Abscesse, die einen rahmartigen, blutigen Eiter enthielten; die sich bildenden Geschwürsflächen hatten ein schmutzig rothes Aussehn; einzelne Fälle besserten sich bald, bei anderen traten bedenklichere Erscheinungen, selbst fieberhafter Zustand auf; es wurden örtlich selbst das Strahlkissen, der Hornstrahl, Hufknorpel ergriffen etc. etc., doch nahm die Krankheit eine günstige Wendung mit Ausnahme von 2 Fällen, die unter dem klinischem Bilde einer Septicämie zu Grunde gingen; auch aus pathologisch-anatomischen Gründen und aus der microscopischen Untersuchung musste letzteres angenommen werden. Da B. in den den Fussabscessen entnommenen Eitermassen durchgehend Bacterien gefunden hatte, so impfte er Kaninchen mit diesen Massen als auch mit Stoffen, die aus den gestorbenen Füllen entnommen waren. Aus dem von ihm Beobachteten glaubte er sich berechtigt annehmen zu müssen, dass es sich hier um nichts anderes als um das Vorkommen des Vibrio septic Pasteur's handele. Indem er nun an das Vorkommen des Vibrio sept. in der Gartenerde anknüpft und auf die Weiden der in Rede stehenden Füllen zurückkommt, nimmt er an, dass die erst seit Kurzem abgeholzten und zum guten Theil noch gar nicht cultivirten Weiden von Volparis sehr reich an faulenden vegetabilischen Substanzen sein und reichlich Vibrionen im Sporenzustande enthalten müssen. Er ist daher der Ansicht, dass die auf diesem Terrain weidenden Füllen, die sich ja durch Gestrüpp, Wurzeln etc. leicht verletzen könnten, sich gewissermassen hier mit dem Vibrio sept. geimpft hätten. Seinen Aufsatz schliesst B. mit der Betrachtung, dass die Aetiologie mancher Fusskrankheiten der Thiere durch genaueres Studium des Erdreiches und der Streu von Seiten der Thierärzte klar gelegt werden könnte. Lei.

Anatomisches und Physiologisches. Smith (72) analysirte einen ganz gesunden frischen Pferdehuf und fand in zwei Bestimmungen:

	Hornwand	Hornsohle	Hornstrahl
Wasser . .	20,00—19,87	34,77—29,62	45,27—35,12
Organische Substanz .	79,55—79,66	64,92—70,04	54,13—64,27
Salze . . .	0,45— 0,47	0,31— 0,34	0,60— 0,61

Ferner fand er, dass das Horn sehr leicht Wasser verliert. Frisches Wandhorn verlor in 24 Stunden 1,92—2,452 pCt., in 5 Tagen 4,36—4,71 pCt. Wasser. Durch Aether konnte er 4,012 pCt. Fett ausziehen. Die Absorptionsfähigkeit für Wasser und Fette wurde wie folgt ermittelt:

Frisches Wandhorn absorbirte in 26 resp. 98 Tagen

Wasser . . .	20,36 pCt.	
Ricinusöl . .	0,234 „	(Horn geschrumpft und bröcklich.)
Baumöl	2,2 pCt.	
Lanolin	8,5 „	

Bei der Abgabe verhielten sich die genannten Substanzen ähnlich wie bei der Aufnahme. M.

(40) Bei einem Pferde betrug der Nachschub des Wandhornes an den Vorderhufen unter dem Beschlage monatlich 3 mm. Barfuss 3 Monate lang auf die Weide gebracht, steigerte sich der Nachschub des Wandhornes um 5,8 mm per Monat. Lu.

In einem Aufsatze über die Knochenaxe des Pferdefusses hebt Fambach (21) hervor, dass die Richtungsverhältnisse des Fusses massgebend für den Beschlag sind, und weist darauf hin, wie die Form der Hufe und ihre Belastung durch die Richtung der Knochensäule beeinflusst werden. Namentlich die als Brechungen bezeichneten Abweichungen von der regelrechten Richtung, bei welcher alle Knochen des Fusses in derselben Richtung übereinander liegen, werden abgehandelt und der schädliche Einfluss dieser namentlich durch fehlerhaften Beschlag und Beschneidung bedingten Abweichungen auf den Sehnen- und Bandapparat des Fusses in deutlicher Weise veranschaulicht. Lu.

Kalning (34) stellte bei 2 Pferden Versuche über das Wachsthum des Hufes an, indem er bei einem 7, beim andern 6 Monate lang Einreibungen scharfer und reizender Mittel an der Krone des rechten Vorder- und Hinterhufes machte und die linken Hufe ohne alle Behandlung wachsen liess. Um eine Messung mit dem Zirkel vornehmen zu können wurde eine Rinne in das Hufhorn in einer bestimmten Entfernung von dem Kronenrande eingefeilt oder eine Vertiefung eingebrannt. Beim ersten Pferde wurden in Intervallen von drei bis vier Tagen eingerieben Lorbeeröl, Canthariden mit Lorbeeröl (1 : 16), Ol. Terebint. mit Spiritus (1 : 5), beim zweiten Cantharidensalbe (1 : 8 Fett) in Intervallen von 7—10 Tagen. Beim ersten Pferde ergab sich eine Differenz von 2 mm zu Gunsten des mit Einreibungen behandelten Vorderhufes, am Hinterhuf dagegen eine eben solche zum Nachtheil des eingeriebenen Hufes. Beim zweiten Pferde stellte sich an beiden eingeriebenen Hufen ein Plus von 3 mm gegenüber den nicht behandelten Hufen heraus. Am meisten wurde das Wachsthum befördert durch Cantharidensalbe (1:8), während Lorbeeröl keine merkliche Beschleunigung des Wachsthums hervorrief.

Nach Kalning ist die Beschleunigung des Wachsthums der Hufe durch reizende Einreibungen überhaupt eine so geringe, dass sie keine practische Bedeutung beanspruchen darf. Das Wachsthum der Hufe war an den äusseren Seitenwänden etwas langsamer, als am Zehentheil und den inneren Seitentheilen. Se.

Sonstiges. An der Dresdener Lehrschmiede (47) wurden excl. der Studirenden der Veterinärmedicin 146 Schüler, darunter 65 vom Militair unterrichtet. 194 Schmiede wurden geprüft, davon bestanden 159 und fielen 35 durch. Von den 79 geprüften Nichtcursisten fielen 32 = 40,5 pCt. durch. Zugeführt wurden 6784 Pferde, auf welche 22520 Hufeisen aufgeschlagen wurden. Zur Verwendung kamen 972 geschlossene Eisen und 386 Ledersohlen. Lu.

Gutenäcker (31) berichtet über die Thätigkeit der Lehrschmiede an der Münchener Thierarzneischule. Die Beschlagsmethode ist die vom Grafen Einsiedel und Hartmann modificirte englische. Der hauptsächlichste Winterbeschlag ist der Schraubstollenbeschlag. Bei der Zubereitung der Hufe wird der Tragrand des Hufes vollkommen eben und wagerecht hergestellt. Statt des künstlichen Strahles von Hufkitt oder Kautschuck wurde mit Vortheil ein solcher von Guttapercha angewandt; Hornspalten wurden nach der Hartmannschen Methode behandelt. Hornsäulen wurden relativ häufig beobachtet (unter 500 Hufen 7 mal); eine davon wurde operirt. 14 mal wurde Verknöcherung der Hufknorpel als Ursache des Lahmgehens gefunden. Ueber weitere Einzelheiten muss auf den Bericht selbst verwiesen werden. Fr.

12. Hautkrankheiten.

1) André, Hautentzündung mit Haarausfall. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 77. — 2) Boisse, Ueber den Hitzausschlag, Erythème solaire, des Pferdes. Lyon. Journ. 156. — 3) Boucher et Mégnin, Affection de peau de formes variées et d'origine parasitaire communiquée à plusieurs individus par un veau malade. (Nouvelle Trichophytie.) Annal. belg. p. 525. — 4) Bräutigam, Die Schlempemauke der Rinder. Deutsch. landw. Presse. No. 16. — 5) Burke, Chiber, Pemphigus (Burke), Mauke. The Veterin. LX. 80. — 6) Delamotte, Impfung von zwei Pferden mit Schutzmauke, als Vorbauung gegen die Druse, jedoch ohne Erfolg. Revue vétér. 113. — 7) Della Pace, E., Anasarca reumatico. Giorn. di Anat. degli anim. 190. — 8) Elsen, Hypertrophie der Epidermis bei einem Pferde. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 76. — 9) Forasassi, Dell' Orticaria edematosa nei bovini. Giorn. di Anat. et degli anim. 144. — 10) Galtier, V., Eine Seuche von Schutzmauke (Horse pox) bei Zuchtstuten und Hengsten, welche mit Beschälseuche verwechselt worden war (indem sich zahlreiche Blasen auf den Schamlippen entwickelten). Lyon. Journ. 341. — 11) Kamerer, Brandmauke, d. h. Gangrän in Folge Erfrierens an sämmtlichen Extremitäten bei einem zweijährigen Fohlen. Bad. Mitth. S. 126. — 12) Kowalewski, Favus-Flechte beim Schaf. Petersb. Archiv f. Veterin. — 13) Müller, Georg, Ueber Hauterkrankungen bei Hausthieren. Monatshefte f. prakt. Dermatologie. VI. — 14) v. Nathusius-Königsborn, Ueber die wirkliche Natur des fälschlich als Mauke bezeichneten Fussleidens der schweren Pferde. Landw. Ztschrift. d. Prov. Sachsen. No. 5. — 15) Nunn, J. A., Oil of eucalyptus. The vet. journ. vol. XXIV. p. 317. — 16) Perroncito, Sopra un caso di alopecia in un vitellino. Il medico vet. 529. (P. fand einen Bacillus, den er Bacillus epidermidis decalvans vituli nennt; es sind Versuche unternommen aber noch nicht abgeschlossen) — 17) Röbert, Herpes tonsurans bei Kühen. Sächs. Ber. S. 109. — 18) Röll, Das Vorkommen der Mauke 1886 in Oesterreich. Röll's Ber. 113. — 19) Schindelka, Zur Casuistik der Area Celsi Oesterr. Zeitschr. f. wissensch. Veterinärkunde. 1. Bd. 4. (Schluss-) Heft. S. 247. — 20) Sutton, J. B., A comparative study of sebaceous cysts and cutaneous horns. (Vergleichend pathologische Mittheilungen über Hautbalggeschwülste und Hauthörner, mit schönen Abbildungen.) Journ. of comp. med. VIII. p. 11. — 21) Walrath, J. A., Leucocythaemia of the skin. (Leucocythaemie der Haut.) Amer. vet. rev. X. p. 184. Mit Abbild. — 22) Heilung der Mauke bei Pferden. Fühling's landw. Zeit. S. 55. (Es wird empfohlen, die Pferde bis über die Fesseln in Torfmull zu stellen.)

Alopecia. André (1) hat seit 45 Jahren in seiner Praxis bei Pferden eine Hauterkrankung beobachtet, welche periodisch auftritt, schleichend, ohne Jucken oder sonstige Reaction verläuft und schliesslich zum Ausfallen der Haare an den Gliedmaassen, dem Bauche, in den Weichen, an der Brust, seltener an den oberen Theilen des Körpers führt. Als Ursache dieser Alopecie beschuldigt A. eine Hypersecretion der Haut drüsen, deren Producte einen Zerfall der Haarzwiebel herbeiführen und sich ansammelnd gewissermaassen eine undurchdringliche Schicht bilden, die Risse bekommt, sich abblättert und mit Haaren vermischt abfällt. Oder man kann sie auch durch trockenes Abreiben als kleienartige Schuppen entfernen. Die Haut an solchen Stellen ist dann nackt, doch weder verdickt noch feucht. Die prädisponirende Ursache dieser Krankheit scheint erblich zu sein, denn es stellt sich letztere ungefähr im 2. Lebensjahre bei den Nachkommen der damit behafteten Zuchtthiere ein. Als Gelegenheitsursache beschuldigt A. längeren Aufenthalt in einem mit mehreren Pferden besetzten Stalle. Die Krankheit ist sporadisch, tritt jedoch bei disponirten Individuen periodisch jedes Jahr im Winter auf. Eine Stute vererbte die Krankheit auf 11 von ihr geworfene Füllen und eine andere auf 8 ihrer Nachkommen. Ed.

Von Schindelka (19) wird auf die divergenten Ansichten über die Alopecia areata — die Area Celsi — hingewiesen. Man versteht darunter eine Erkrankung der allgemeinen Decke, die sich dadurch characterisirt, dass zunächst an kleineren, scharf begrenzten Hautpartien im Beginn die Haare locker werden und ausfallen, dass sich ferner die so entstandenen kahlen Stellen in der Peripherie stetig vergrössern, benachbarte, kahle Partien in Folge dieser Vergrösserung zusammenfliessen und dass endlich insbesondere die Haut an den erkrankten Stellen keine auffallenden Veränderungen zeigt und namentlich von Efflorescenzen als Knötchen, Bläschen, Pusteln, Schuppen, Krusten u. dergl. freibleibt.

Bei Thieren nur selten beobachtet — einige von den Beobachtungen finden sich verzeichnet —, auch wurden die betreffenden Fälle nicht näher untersucht. Sch. führt daher zur besseren Beurtheilung eines von ihm beobachteten, im Original nachzulesenden Falles in Kürze die Ansichten an, die in der humanen Medicin über diese in mancher Beziehung räthselhafte Krankheit herrschen.

Das Resultat der von Sch. vorgenommenen Untersuchung scheint wenigstens die parasitäre Natur der Krankheit auszuschliessen, denn es gelang weder, irgend welche Microorganismen in der Haut, dem Haarbalge und den Haaren nachzuweisen, noch solche zu züchten, noch die Hautkrankheit auf andere Pferde zu übertragen. Die gefundenen Veränderungen an der Haut, der Schwund der Haarbälge, der des Fettes in den tieferen Hautschichten, namentlich aber der Verlust des Pigmentes, berechtigen Sch. zu dem Schlusse, dass in dem beschriebenen Falle der Haarverlust durch

einen atrophischen Process in der Haut bedingt worden sein dürfte, für welchen Vorgang die Ursache allerdings nicht aufzufinden war. B.

Favus. Kowalewski (12) beobachtete im Taurischen Gouvernement in einer Herde von 600 Schafen bei 300 derselben einen trockenen grauweissen oder graugelben krustenbildenden Ausschlag am Kopfe, besonders an den Backen, an der Nase und an der Aussenfläche der Ohren, den er für Favus erklärt. Die Krusten zeigten eine obere ausgehöhlte und eine untere vorgewölbte Fläche und waren von 2—12 Haaren durchbohrt. Nach Abnahme der Krusten blieb eine feuchte hyperämische Stelle zurück. Die microscopische Untersuchung ergab bei 600 facher Vergrösserung, dass die Krusten aus Epidermiszellen, Körnchen und zahlreichen Pilzmycelien, Conidien und Sporen bestanden. Das Allgemeinbefinden der Schafe wurde durch den Ausschlag nicht gestört und derselbe wurde durch eine täglich angewandte Salbe aus Carbolsäure, grüner Seife und Schweinefett im Laufe eines Monats vollständig getilgt. Auf Hunde war die Flechte nicht übertragbar. Se.

Mauke. In Kärnthen wurden auf einigen Alpenweiden zahlreiche Pferde und Rinder von der Mauke (18) befallen. Als Ursache wird das Austreiben der Thiere auf von Thau benässte Weiden angegeben. Ellg.

v. Nathusius (14) glaubt auf Grund eines bei einem Clydesdale-Hengst beobachteten Falles von Mauke, bei welchem die Milben der Fussräude des Pferdes (Dermatophagus bovis F. s. Symbiotes equi.; S. bovis Gerlach, Dermatophagus ovis Zürm) gefunden wurden, zu dem Ausspruche berechtigt zu sein, dass „das bekannte, fälschlich als Mauke bezeichnete, Uebel Fussräude und Symbiotes equi Gerlach die Ursache desselben ist." (? Ref.) Ed.

Die Schlempemauke der Rinder (4) entsteht nach Bräutigam weder durch Solanin, noch durch die in der Schlempe vorkommende Säure, nicht durch Fuselöl und nicht durch thierische Parasiten.

Vielmehr stellte es sich heraus, dass in der Schlempe sowohl als im Inhalt der Ausschlag-Bläschen und in den Fäces der leidenden Thiere ein und derselbe Micrococcus enthalten war.

Die Ansteckung geht deshalb sehr wahrscheinlich von den ausgeschiedenen Excrementen aus und B. nimmt an, dass die Microorganismen der Fäces an und in die Haut der Thiere, auch in das Unterhautzellgewebe, gerathen und dort sich so lange vermehren, bis sie schliesslich die eigenthümliche Hautentzündung hervorbringen.

Geeignete Desinfectionsmittel der Fäcalien verhindern oder heilen deshalb die Schlempemauke. K.

Trichophyton tonsurans ist in Dänemark 1886 bei 17 Pferden, 281 Stück Rindern und 3 Schweinen vorgekommen. Ellg.

Eine ungewöhnlich grosse Ausdehnung des Herpes tonsurans beobachtete Röbert (17) bei 4 Kühen, von denen eine so stark afficirt war, dass am Halse, in den Flanken und am Schwanze alle Flecken in einander übergegangen und Haare gar nicht mehr zu bemerken waren. Der die Krankheit verursachende Pilz Trichophyton tonsurans (nach Mégnin, Tr. epilans beim Rinde) war auf die 9 Mitglieder der Familie des betreffenden Thierbesitzers übergegangen, von denen eines sogar bettlägerig erkrankt war. Theerseifenwaschungen (Theer, Seife, Spiritus, Wasser) beseitigte bei Thier und Mensch den Ausschlag vollständig. Ed.

Trichophyton epilans. Boucher (3) beobachtete eine Ausschlagskrankheit bei Kälbern, durch welche die mit diesen Thieren in Berührung gekommenen Menschen leicht angesteckt wurden.

Die Krankheit war bei Menschen und Thieren langdauernd und schwer heilbar. Bei den Kälbern dauerte die Krankheit ungefähr 1 Jahr, ehe die Heilung allmälig eintrat. Die Thiere waren an verschiedenen, beschränkten Stellen mit grindartigen Krusten (Schorfen) bedeckt; bei einem Kalbe zählte B. 2 kranke Stellen an der Stirn, 4 am Hals, ca. 20 an der Brust- und Bauchwand, 2—3 an den vorderen und hinteren Gliedmassen. Die Flecken waren verschieden gross, manche erreichten die Grösse eines Frankstücks; die 4—5 mm dicken, geruchlosen Krusten waren z. Th. rissig, aber nicht feucht, sondern trocken. Die unter den Krusten befindliche Haut war leicht sanguinolent. Die Thiere waren im Uebrigen gesund.

Bei den Menschen trat das Leiden stets unter einer vesiculären Form auf und betraf besonders die dorsale Seite der Hand und des Vorarms, selten Wange und Schenkel, woselbst sie sich in der Form von Herpes circinnatus zeigte. Die Haare der Kälber und der Menschen waren in den erkrankten Partien nicht brüchig geworden. In Mitten jedes Bläschens befand sich ein Haar.

Die Untersuchungen Mégnin's constatirten, dass es sich im vorliegenden Falle um eine Erkrankung durch Trichophyton epilans (nicht Tr. tonsurans) handelt. Dieser neue Parasit vegetirt in den Haartaschen und Haarscheiden und auf der Derma, nicht auf der Epidermis wie Tr. tonsurans. Er macht selten Herpes tonsurans und bedingt nicht das Abbrechen der Haare, sondern das Ausfallen derselben. Er verursacht erst Bläschen- und dann Schorfbildung. Tr. tonsurans bedingt niemals Bläschenulceration wie Tr. epilans, dagegen Herpes circinnatus, was bei letzterem sehr selten ist. Ellg.

Sonstiges. Elsen (8) sah eine beträchtliche Wucherung der Epidermis in der Schultergegend eines Wagenpferdes. Die Proliferation des halbverhornten Gewebes, das mehr oder weniger gefurcht erschien, erstreckte sich in einer Ausdehnung von 15 qcm auf einen Theil der rechten Brustseite und des Buggelenks. E. liess die erkrankte Hautpartie mit Acid. arsenic. bestreuen und vermochte nach 2 Monaten eine bedeutende Verkleinerung der erkrankten Hautstelle zu constatiren, sodass er auf vollständige Heilung hofft. Ed.

Bei einem 2jährigen Fohlen, das im März in einen Grasgarten gelaufen war, in dem noch eine, demselben bis zum Fessel reichende Schneeschnicht lag, beobachtete Kammerer (11) schon am folgenden Tage unter heftigem Allgemeinleiden (72 Pulse, 40° C.) den Eintritt einer heftigen, bis zum Fesselgelenk reichenden Hautentzündung, die zur Necrose führte, so dass nach 8—10 Tagen die Füsse von der Krone bis zur Fessel grösstentheils von der Haut entblöst waren. Die Heilung erfolgte nach einigen Monaten durch Eiterung und Granulation mit starker Narbenbildung. J.

Walrath (21) beschreibt als Leucocythaemie der Haut einen in der Klinik der Thierarzneischule zu New-York beobachteten, jedenfalls sehr merkwürdigen Krankheitsfall eines Pferdes. Als das Thier zum ersten Male zur Untersuchung kam, fanden sich über den Körper verbreitet zahlreiche Geschwülste der Haut, von der Grösse einer Walnuss bis zu der eines grossen

Apfels. Nach einem Jahre hatte die Zahl der Geschwülste noch mehr zugenommen und wurden deren etwa 150 gezählt. Mehrere waren ausserordentlich gewachsen; es sassen enorm grosse auf der Kruppe und an einer Kopfhälfte ragte eine aufgebrochene und sehr geschwürige vom Auge bis zum Nasenloche reichende hervor. In den nächsten 14 Tagen, bis zur Tödtung des Thieres, kamen noch immer neue hervor und vergrösserten sich die übrigen. Es waren auch an allen Stellen die oberflächlich liegenden Lymphdrüsen sehr vergrössert, besonders im Kehlgang, in der Ohrdrüsengegend, dem Halse entlang, an der Vorderbrust, in der Leistengegend u. s. w. Das Thier zeigte übrigens keine andere Krankheitserscheinung als eine hochgradig schnaufende Athmung, welche von zwei von der Nasenscheidewand aus gewachsene und an jeder Seite in die Höhle hineinragende dergleichen Geschwülste herrührte. Die Untersuchung nach dem Verhältniss der weissen Blutkörperchen ergab in 120 Zählungen im Durchschnitt 1 : 265. Bei der Section wurde nichts Auffallendes gefunden. Die Milz war durchaus normal. W.

Nunn (15) bereitet aus je 1 Theil Ol. Eucalypt. und Jodoform mit 8—10 Theilen Vaselin eine Salbe, welche bei Eczemen gute Dienste leisten soll. Für Behandlung der Castrationswunden soll Ol. Oliv. statt Vaselin genommen werden. M.

VI. Vergiftungen.

1) Albrecht, Jodoformvergiftung beim Hunde. Ad. Woch. S. 65. (Symptome: starke Aufregung, planloses Hin- und Herlaufen, rasches Athmen, sehr frequenter und schwacher Puls, Erbrechen. Genesung.) — 2) Barling, F. W., Prussic acid poisoning. The vet. journ. vol. XXIV. p. 318. — 3) Biermann, Vergiftung von Schafen durch Sauerampfer. Landw. Zeitg. f. Reg.-Bez. Cassel. No. 26. — 4) Bojoly, Tödtlich endende Bleivergiftung bei 3 Kühen und tödtlicher Ausgang einer Vergiftung mit Taxus baccata bei 4 anderen Kühen. Lyon. Journ. p. 470 — 5) Bormann, Vergiftung durch Carbolsäure. Berl. Archiv. S. 129. — 6) Brémond, Ueber die Vergiftung der Hausthiere durch Ferula communis, L. Lyon. Journ. p. 28. — 7) Brett, Laburnum poisoning in a cow. The Veterin. LX. 637. — 8) Cornevin, Ch., Ueber die Giftigkeit einiger Arten der Gattung Bohnenbaum (Cytisus). Lyon. Journ. p. 1, 61, 117, 176, 230. — 9) Gückel, Vergiftung durch Minium. Berl. Achiv. S. 129. — 10) Grebin, Massenerkrankung in Folge Verfütterung von schwedischem Klee (Trifolium hybridum). Ebendas. S. 126. — 11) Höhne, Vergiftung durch Wasserschierling. Ebendas. S. 128. — 12) Junginger, Kochsalzvergiftung bei Schweinen. Ad. Woch. S. 137. — 13) Köpke, Vergiftung von Schweinen durch Phosphor. Berl. Arch. S. 130. — 14) Langenkamp, Vergiftung von Rindvieh durch Kochsalz. Ebendas. S. 130. — 15) Lapôtre und Cornevin, Rasch tödtlich endende Vergiftung von 3 Kühen, verursacht durch Wasser, in welchem Säcke, die zur Verpackung von Chilisalpeter gedient hatten, gewaschen worden waren. Lyon. Journ. p. 375. — 16) Legrand, Empoissonnement d'une vache par le nitrate de soude. Annal. belg. p. 497. — 17) Lydtin, Vergiftung mit sogen. Tabackspress (?). Bad. Mittheil. S. 90. — 18) van Rhyn, L. J., Proeven met enkele vergiften. (Intoxicationsversuche mit Carbolsäure — clonische Krämpfe nach tropfenweiser Anwendung auf die Haut bei der Ratte und der Katze — mit Cocaininfusion bei der Katze und dem Hunde u. s. w.) Holl. Zeitschr. Bd. XIV. S. 284. — 19) Röpke, Vergiftung durch Raupen. Berl. Arch. S. 131. — 20) Schilling, Vergiftung durch Kainit. Ebendas. S. 129. — 21) Schirlitz, Solaninvergiftung bei Schafen Ebendas. S. 131. — 22) Schwanfeld, Schmidt, Thunecke, Vergiftung durch Chilisalpeter. Ebendas. S. 128. — 23) Uhlich, Pilzvergiftungen bei Schafen Sächs. Ber. S. 112. — 24) Derselbe, Vergiftungen durch Lagerbier bei Kühen. Ebendas. S. 112. — 25) Wälti, Vergiftung von Pferden durch Eibe (Taxus baccata). — 26) Wilhelm, Vergiftung durch Holzessig. Sächs. Ber. S. 113.

Lupinose. In einem Regimente der preussischen Armee kamen 16 Fälle von Lupinose in Folge des Vorhandenseins von Lupinenstroh in der Streu zur Beobachtung. 1 Pferd starb, 15 genasen, aber sehr langsam. Das gestorbene Pferd zeigte Icterus gravis aller Organe, Tumescenz der Lunge, des Herzens, der Leber, Nieren, Dura und Pia mater, serösen und mucösen Häute. Preuss. Mil. Vet. Ber. S. 24. Ellg.

Vergiftungen durch Pflanzen. Burke beobachtete Vergiftung mit tödtlichem Ausgange bei einer Anzahl von Pferden durch Aufnahme befallenen Futters. Die Symptome waren Diarrhoe, Palpitation und Krämpfe und stellten sich etwa 18 Stunden nach der Verabreichung des Futters ein. Obductionsbefund: Gastroenteritis, multiple Thrombosis der kleinen Arterien. M.

Biermann (3). Eine Haferstoppelweide, auf welcher Sauerampfer in grosser Menge emporgeschossen war, wurde mit 20 Schafen abgeweidet, von denen 7 Stück schwer erkrankten. 5 von denselben genasen bei thierärztlicher Behandlung und 2 starben. K.

Brémond (6) beobachtete alljährlich in Algerien Vergiftungsfälle der Hausthiere in Folge Aufnahme der grünen Theile von Ferula communis, L. Wenn die Sprossen im December erscheinen sind sie unschädlich; dagegen wird die Pflanze nach den ersten Regen im Februar oder März in allen Theilen giftig und diese Eigenschaft verschwindet wiederum mit dem Verblühen im April oder Mai, zu welcher Zeit die Ferula sogar zu den guten Futterpflanzen gehört. Durch das Trocknen gehen die giftigen Eigenschaften verloren. Schafe sind am empfindlichsten, dann folgen Ziege, Rind, Einhufer, Schweine.

Soll eine Vergiftung zu Stande kommen, so bedarf es der Aufnahme nicht unerheblicher Mengen der Pflanzen, denn die Symptome treten erst nach einem 6—8 tägigen Besuche der mit Ferula reichlich besetzten Weideplätze auf, und wenn nach den ersten Fällen sofort ein anderer Grasplatz bezogen wird, so erfolgen keine neue Erkrankungen. Einheimische Schafe sind weniger empfindlich als importirte.

Die Vergiftungserscheinungen bestehen in einer ausgesprochenen hämorrhagischen Diathese, Nasenbluten, Hämaturie, Darmblutungen, Bildung eines grosse Hämatoms auf den Psoasmuskeln. Die Dauer der Krankheit wechselt von 12—48 Stunden und 98 pCt. der ergriffenen Thiere gehen zu Grunde. Therapeutisch kamen Leinsamenabkochung mit kleinen Gaben von Glaubersalz zur Verwendung. Die Europäer geniessen das Fleisch der erkrankten Thiere nicht, wohl aber die Araber, bei denen diese Nahrung bis jetzt ohne Nachtheil geblieben ist. G.

Cornevin (8) bemerkt, wie irrthümlich die bis heute verbreitete Ansicht von der Unschädlichkeit des Bohnenbaumes (Cytisus Laburnum) sei. Unschädlich sind aus dieser Gattung nur Cytisus sessilifolius und C. capitatus; als schwach giftig haben sich C.

nigricans und C. supinus erwiesen, etwas stärker giftig ist C. elongatus, dagegen gehören C. alpinus, C. laburnum, C. purpureus, C. Weldeni und C. biflora zu den sehr ausgesprochenen Giftflanzen.

Das Gift befindet sich in grosser Menge in der Rinde, den Blättern, den Blüthenknospen, den grünen Hülsen, dem Samen und den Keimen, am reichhaltigsten jedoch in der Wurzelrinde, wogegen das Holz des Stammes und die Wurzeln viel weniger giftig sind. Der Giftgehalt der Blätter und der Hülsen nimmt im Verhältniss zur Reifung der Frucht ab, ohne jedoch in den Blättern völlig zu erlöschen; in der Wurzelrinde bleibt er sich das ganze Jahr hindurch gleich. Die Austrocknung und das anhaltende Sieden verändern den giftigen Stoff nicht, weshalb Cornevin zu seinen Versuchen in der Regel sich eines selbstbereiteten heissen, wässerigen Auszuges aus den Samen bediente, nachdem er sich überzeugt hatte, dass die Wirksamkeit dieses Extractes demjenigen des reinen Cytisins vollkommen entsprach. Die alcoholische Gährung der Samen verändert die Giftigkeit desselben nicht, wohl aber die Fäulniss. Alle giftigen Arten enthalten dasselbe toxische Princip.

Die Aufnahme des Giftstoffes veranlasst beim Menschen successive Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerzen, Durchfall, Cyanose des Gesichtes, später Blässe, reichlichen Schweissausbruch besonders am Kopfe, zuletzt eine Harnentleerung.

Bei tödtlichem Ausgange treten allgemeine Krämpfe, Stöhnen und unregelmässiges Athmen hinzu, und das Leben erlischt nach 14 bis 40 Stunden.

Unter den Hausthieren zeichnen sich die Pferde durch ihre grosse Empfindlichkeit gegen diesen Giftstoff aus. Aber auch die Fleischfresser sind für denselben sehr empfänglich, und er kann ihnen per os, subcutan oder intravenös beigebracht werden; da indessen das regelmässig eintretende Erbrechen die Dosirung bei der Einführung in den Magen stört, so ist die Methode der subcutanen Injection den anderen entschieden vorzuziehen. Bei Hunden erzeugen kleine Dosen, etwa das Extract von 0,3 Samen per Kilogramm Körpergewicht, nach 3—4 Minuten Aufregung, Würgen, Zittern in der Musculatur der Schulter und des Kreuzes, Speichelfluss, vermehrtes Athmen, Steigerung der Körperwärme, später etwas Schläfrigkeit, die bald verschwindet. Nach $1^1/_2$—2 Stunden erfolgt eine reichliche Harnentleerung, welche die Rückkehr zu den normalen Verhältnissen anzeigt.

Wird eine mittlere Gabe (Extract von 0,8 Samen per Kilogramm) verabreicht, so ist das Stadium der Aufregung sehr kurz, es erfolgt sehr bald anhaltende Betäubung und starkes Erbrechen. Noch stärkere Gaben veranlassen sofortige Uebelkeit, heftige Steigerung der Athmung, Erweiterung der Pupille, vermehrte Harnsecretion, grosse Unruhe, Abstumpfung der Empfindung, rhythmisches Oeffnen und Schliessen der Kiefer, welches selbst das Aufhören des Herzschlages noch 8 Minuten lang überdauern kann. 30—40 Minuten nach der Injection hört die Respiration auf.

Katzen sind empfindlicher als Hunde und eine Gabe Extract von 4,5 Samen per Kilogramm tödtet diese Thiere in 6 Minuten.

Bei den Einhufern kommen ähnliche Symptome vor wie beim Hunde, und das Gift wirkt auch hier vom Magen ebenso wie von den Geweben aus. Das Erbrechen wird durch häufiges Gähnen ersetzt und ein starker Schweissausbruch beginnt vor oder nach den Krämpfen. Gaben von 0,5 Samen pro Kilogr. tödten ein kräftiges Pferd in $2^1/_2$ Stunden.

Schafe und Ziegen sind verhältnissmässig recht unempfindlich; in der Regel fressen sie spontan von den giftigen Pflanzentheilen nicht unerhebliche Mengen, dann mit einem Mal halten sie, wie von Ekel erfasst, mit der Aufnahme ein, aber Vergiftungserscheinungen treten vom Verdauungscanale aus nicht auf, sondern nur im Gefolge subcutaner Injectionen. Nimmt man zu diesen Versuchen eine Gabe von 3,0 Samen pro Kilogr., so treten Betäubung und Schwäche ein, während die Störungen der Motilität und der Respiration wenig ausgeprägt sind. Meerschweinchen gehen an 4,0 Samen pro Kilogr. zu Grunde; die weniger empfindlichen Kaninchen an 10,0. Thiere der letzteren Art werden durch das Fressen der Samen, nur wenn sie jung sind, vergiftet, nicht aber im ausgewachsenen Zustande. Hühner und Tauben meiden den Genuss der Samen, und bei der experimentellen Beibringung in den Magen oder unter die Haut erweisen sie sich für das Gift sehr empfindlich. Aehnlich ist die Wirkung bei Fröschen und Fischen.

Die anatomischen Veränderungen beschränken sich auf Entzündung mässigen Grades der Magen- und Darmschleimhaut. Pylorus und Stimmritze sind stark verengt.

Bei der Aufnahme in den Magen betragen die tödtlichen Dosen der Samen pro kg der Versuchsthiere für das Pferd 0,8, den Esel 0,6, das Huhn 6,0. Andere Thierarten erbrechen so rasch, dass die Wirkung ausbleibt, oder es geht ihnen die Fähigkeit ab, sich vom Magen aus zu vergiften. Wird das Gift subcutan eingespritzt, so bewirkt das Extract folgender Mengen der Samen den Tod: für den Hund 2,0, die Katze 1,25, das Schaf und die Ziege 6,0, das Pferd 0,6, den Esel 0,6, das Kaninchen 6,0, das Meerschweinchen 3,5, die weisse Ratte 2,75, das Huhn 3,0, die Ente 3,0, die Taube 3,0—4,0, den Frosch und die Fische einige Tropfen des Extractes.

Ein Kaninchen, welches ohne Nachtheil für sein Befinden 30,0 geschrotene Cytisuskörner gefressen hatte, wurde nach 20 Stunden getödtet. Aus dem Darminhalt, in welchem das Samenschrot noch kenntlich war, wurde ein heisses, wässeriges Extract bereitet und davon einer Katze subcutan eingespritzt, während eine zweite Katze in gleicher Weise 40,0 filtrirten, aus dem Cadaver der Katze aufgefangenen Harn erhielt. Letzteres Thier zeigte die ausgesprochenen Erscheinungen einer Cytisusvergiftung, während das erstere keine Störung der Gesundheit erlitt, ein Beweis, dass der Giftstoff im Kaninchendarme resorbirt wird, aber so rasch zur Ausscheidung durch die Nieren gelangt, dass er sich nie in namhafter Weise im Blute anhäufen kann. Dieses Verhalten ist sicher der Grund, warum sowohl das Kaninchen, als das Schaf und die Ziege vom Darme aus nicht zu vergiften sind.

Weitere Versuche zeigten, dass im Cadaver eines an Cytisusgift zu Grunde gegangenen Thieres das Blut, die Musculatur und die grossen Drüsen so gut wie giftfrei sind, dass die Milch dagegen kleine Mengen des toxischen Principes enthält, dass letzteres aber sich ganz speciell in den Centralorganen des Nervensystems angehäuft hat.

Zur Behandlung der Vergiftung empfiehlt C. ein Brechmittel, wenn das Brechen nicht schon reichlich durch die Aufnahme des Giftes erfolgt, dann den innerlichen Gebrauch der Gerbsäure, um die Resorption zu hemmen. Die von Gray zu diesem Zwecke empfohlene Kohle schien wirkungslos zu sein. Nützlich ist die Anregung der Diurese durch subcutane Injectionen einer 1 proc. Lösung von Scillitin, während die andern harntreibenden Mittel, mit Rücksicht auf ihre allgemeine Wirkung contraindicirt sind. In Betracht des Umstandes, dass das Cytisin reizend auf das verlängerte Mark wirkt, hat C. Chloral als Antidot versucht und bei lange dauerndem Gebrauche dieses Mittels gute Erfolge erzielt.

Wenn bei Versuchsthieren die Abkühlung der Gliedmassen rasche Fortschritte machte und der Tod scheinbar bevorstand, so konnte das Leben noch durch die künstliche Respiration gerettet werden. In der That ist bei dieser Vergiftung die Herzlähmung nicht eine Wirkung des Cytisins, sondern der Asphyxie.



Der Verwendung des Cytisins als Belebungs- und Betäubungsmittel steht die brechenerregende Wirkung hindernd im Wege. Cytisinextract ist mit Vortheil zur Vernichtung der Hautparasiten bei Rindern, Schafen, Ziegen und Kaninchen verwendbar; wollte man das Mittel auch bei Pferden, Eseln, Hunden und Katzen zu diesem Zwecke gebrauchen, so wären Vorsichtsmassregeln wegen einer Vergiftung unentbehrlich. Als Antiparasiticum wird man das Mittel in die Form einer Salbe, bestehend aus 25 Extract. Sem. Cytisi und 100 Axungiae porci oder eines Linimentes aus 100 Extract. Sem. Cytisi und 25 Spirit. vini kleiden. Gegen die bei Tageshelle und bei der Dunkelheit unsere Vorräthe, Früchte und Anderes zerstörenden kleinen Geschöpfe schützt trefflich eine Mischung des Extractes mit Honig. G.

Als Beitrag zur Diagnostik der Laburnum-Vergiftung theilt Brett (7) die nachstehenden Beobachtungen von einem Falle in seiner Praxis mit: Unfähigkeit und Widerwillen sich zu erheben, theilweise Lähmung der Gliedmassen, besonders der vorderen, starke Auftreibung des Hinterleibes, schnell eintretender Mangel der Milchabsonderung waren die ersten Erscheinungen; ferner auffällige Schläfrigkeit und erweiterte Pupillen, heisses trockenes Flotzmaul, mässig erhöhte Temperatur. Nach 12 Stunden traten andere Erscheinungen auf: Speichelfluss, Brechanstrengungen, Erschlaffung und bisweilen Zucken der Gliedmassenmuskeln, Ueberköthen, taumelnder Gang mit der Neigung vorwärts zu fallen. Einige Stunden später war die Schwäche überwunden, aber die Brechbewegungen dauerten fort. Die Pharynxmusculatur schien am meisten betroffen zu sein. Das Thier kaute gut, brachte aber beim Schlingversuch den Bissen mit einem krampfhaften Ruck ins Maul zurück; beim Wiederkäuen trat dasselbe ein, Abschlucken war mit der grössten Schwierigkeit verbunden. Die letzteren Symptome dauerten bis zum 4. Tage an. Therapeutisch wurden angewandt: erregende und abführende Mittel mit schleimhaltigen Tränken; Wasser wurde dem Thiere vorenthalten. Lp.

Kr.-Th. Grebin-Bublitz (10) beobachtete eine der Lupinose ähnliche Krankheit bei sämmtlichen Pferden des Gutes Z. und nimmt als Ursache die reichliche Fütterung des getrockneten schwedischen Klees an. Beim Beginn der Fütterung zeigten die Pferde Widerwillen, nahmen jedoch bald das Kleeheu an, worauf sich dann vollständige Appetitlosigkeit einstellte, welche mit Fiebererscheinungen, Gelbfärbung der Schleimhäute und ödematös angeschwollenen Gliedmassen verbunden war. Ein Thier ging zu Grunde; die übrigen wurden nach Fortlassung des Heufutters und Verabreichung abführender Salze bald geheilt. Ellg.

Uhlich (23) berichtet über eine Erkrankung von Schafen des Chemnitzer Schlachthofes, welche er auf eine Vergiftung durch Pilze zurückführt. Die Thiere erkrankten unter Erscheinungen eines schweren Allgemeinleidens mit Indigestionen, allgemeiner Schwäche, Gehirndrucksymptomen, Herzklopfen. Die Section ergab Gehirnödem, livide Röthung und Schwellung der Schleimhäute der Nase und ihrer Nebenhöhlen, Hyperämien im Verdauungstractus. Ed.

Wälti (25) berichtet über einige Vergiftungsfälle in Folge des Genusses von Taxus baccata bei Pferden. T.

Vergiftungen durch chemische Gifte. Eine eigenthümliche Vergiftung durch Acetum pyrolignosum berichtet Wilhelm (28). Bei einem an Strahlkrebs auf beiden Hinterbeinen leidenden Pferde wandte der Besitzer Holzessigeinpinselungen mit Druckverband an. Plötzlich wurde das Thier auf dem minder kranken Fusse stark lahm, zeigte 2 Tage darauf auch am schwerkranken Fusse starke Schmerzen und nach 8 Tagen hatte sich der Krankheitszustand auf alle 4 Füsse ausgedehnt. An der einen Krone bildete sich ein Abscess, das Thier konnte nicht mehr aufstehen, hatte auffällige Athembeschwerden, hohe Pulszahl bei normaler Temperatur und verendete am 11. Tage unter Convulsionen.

Bei der Section fanden sich die Erscheinungen einer Carbolintoxication: dunkles, dickflüssiges, nicht geronnenes Blut, deutlicher Carbolgeruch, schmutzigrothe Verfärbung der serösen Häute mit kleinen Blutungen, fettige Degeneration aller drüsigen Organe. Eitrige Herde in den Hufen und eine etwa daraus entstandene metastatische Pneumonie waren nicht zugegen. Ed.

Köpke (13) beobachtete, dass in Folge des Genusses eines Futters, das aus Kartoffeln, die mit Rattengift gekocht worden waren, bestand, 7 Schweine in 2 Tagen starben, während die Schafe, welche dasselbe Futter erhalten hatten, gesund blieben. Der Phosphor wurde im Magen der Cadaver nachgewiesen. Ellg.

Lydtin (17) theilt eine Vergiftung von fünf 2—8 Monate alten Kälbern durch Waschungen mit sog. Tabackspress im verdünnten Zustand mit. Erscheinungen: Zittern, beschleunigtes Athmen, partieller Schweiss, Verstopfung, Aufblähen und Lähmung. 2 Thiere mussten geschlachtet werden, der Genuss ihres Fleisches hatte keinerlei Nachtheile. Behandlung: Essig innerlich und äusserlich, Eingüsse von Wein, schwarzem Kaffe mit Pfeffermünzliqueur, Tanninlösung, kalte Klystire, Sturzbäder. J.

Eine Alkoholvergiftung durch Lagerbier beobachtete Uhlig (24) bei 3 Kühen, welche 60 l an einem Tage erhalten hatten. Ed.

Schilling (20) beobachtete folgende Vergiftung durch Kainit. Auf einem Gute im Oppelner Kreise waren in einer Nacht 2 Kühe plötzlich gestorben, während 3 andere sich sehr krank zeigten. Dieselben hatten hohes Fieber, 40,8° Mastdarmtemperatur, 80 Pulse in der Minute, speichelten viel, hatten aufgebürstetes Haar und ziegelrothe Schleimhäute. Die Milchsecretion war vermindert, die Pansenbewegung verlangsamt, der Koth breiig. Die Thiere waren schwer zum Herumtreten zu bewegen, wenig aufmerksam und hatten einen matten Blick.

Bei der Section der verendeten Thiere fand sich im Wesentlichen Folgendes: Die Venen der Unterhaut waren mit flüssigem, dunklen Blute gefüllt. Die Bauchhöhle zeigte keinen regelwidrigen Inhalt. Die Epithelialschicht des Pansens löste sich leicht, dieselbe blieb stellenweise am Futterbrei haften. Die Zotten des Pansens waren geröthet, am meisten an den Pfeilern. Die Schleimhaut der Haube und des Buches verhielt sich ähnlich; die des Labmagens war dunkelroth mit tief dunklen Flecken durchsetzt, ähnlich wie solche bei Rinderpest gefunden werden. Diese Flecke waren von verschiedenem Umfange, von der Grösse eines Stecknadelknopfes bis zu der eines Zweimarkstückes und darüber. Auf dem Durchschnitte documentirten sich dieselben als Blutungen in und unter der Mucosa. Die Schleimhaut der Dünndärme war blutig roth, geschwollen, mit ähnlichen Hämorrhagien besetzt wie der Labmagen. Die Schleimhaut der Dickdärme war in geringem Grade katarrhalisch erkrankt. Die Milz war dunkler als gewöhnlich, die Ränder derselben schwach, stumpf, die Pulpa derb und kirschroth. Die Leber war mürbe, blutreich und die Schleimhaut der Gallenblase fleckig geröthet. Die Nieren waren weich, die Marksubstanz geröthet und in der Rindensubstanz punktförmige Blutaustretungen. Die Schleimhaut der Blase fleckigroth. Die Lungen lufthaltig und stark blutreich. Das Herz befand sich im Zustande der Dilatation und war mit dunklem, nur sehr schwach geronnenen Blute gefüllt.

Das Endocardium war glatt, unter demselben, sowie unter dem visceralen Blatte des Pericardiums fanden sich punktförmige bis zwanzigpfennigstückgrosse Blutaustretungen. Der Herzmuskel war trübe.

Die fraglichen Thiere hatten Kainit, welcher im Stalle und auf der Düngerstätte reichlich ausgestreut worden war, mit Begierde geleckt. Ellg.

Röpke (19) berichtet über eine muthmassliche Vergiftung einer Kuh und eines Pferdes durch massenhafte Aufnahme von Raupen des Baumweisslings. Der Abdeckereibesitzer K. in C. besass eine Kuh und ein Pferd; die Kuh war fett, das Pferd recht gut genährt. Im Frühjahr beauftragte er seinen Burschen, das Gras im Obstgarten zu mähen, es der Kuh als Futter zu geben und alsdann die Bäume gut abzuraupen. Der Bursche vollzog seinen Auftrag umgekehrt; er besorgte zunächst das Abraupen der Bäume, darauf das Abmähen des Grases und legte letzteres sofort der Kuh vor, die auch begierig zulangte. Etwa 2 Stunden später erkrankte plötzlich die Kuh, zitterte mit allen Gliedmassen; die Haare bürsteten sich auf, es trat Schaum vor das Maul und starke Aufblähung ein. Die Kuh warf sich nieder, sprang wieder auf, schwankte mit dem Hintertheil und stiess Klagetöne aus. Sobald der Besitzer diese Krankheitssymtome gewahrte, raffte er das übrige Gras zusammen und gab es seinem Pferde, welches dasselbe auch verzehrte; auch glaubte er, die Kuh habe sich überfressen und gab ihr Milch mit Oel ein. Bei Ankunft des Referenten, etwa 2 Stunden später, war die Kuh, deren Zustand sich verschlimmert hatte, bereits geschlachtet. Dagegen zeigte sich nun das Pferd mit heftigen Colikerscheinungen behaftet; der Puls hart, 63 per Minute; der Herzschlag pochend, Schweissausbruch über den ganzen Körper, häufiger Kothabsatz unter starkem Drängen, Conjunctiva stark geröthet, Pupillen ungemein erweitert, grosse Unruhe und anscheinend Neigung zum Erbrechen.

Die Behandlung bestand in einem Aderlass, und innerlich in Verabreichung von Leinöl mit Bilsenkraut und Opium, worauf nach 3 Stunden Beruhigung, nach 7 Stunden Entleerung breiiger, mit Koth vermengter Futtermassen erfolgte. Beim Aufstehen blieb eine auffällige Schwäche des Hintertheils zurück. Genesung nach ca. 20 Stunden. Bei der Obduction der geschlachteten Kuh fanden sich die Dünndärme entzündet, die Milz blutreich und mit thalergrossen, dunklen Flecken besetzt, die Gallenblase der prallen Leber sehr stark mit dicker Galle gefüllt; das Herzfleisch mit dunklen Flecken von Stecknadelkopfgrösse punctirt, die Nieren sehr blutreich; sämmtliches Fett sah gelb, schmierig aus. Ellg.

VII. Materia medica und allgemeine Therapie.

a) Mechanische Curmethoden. 1) Albrecht, Ueber Veratrininjectionen. Thztg. S. 255. (s. Veratrin). — 2) Dégive, Extraction d'un dent pesant 475 g chez un cheval. Annal. belg. p. 328 (s. Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle). — 3) Derselbe, A., Un nouveau trépan résecteur. Ibidem. p. 75. — 4) Derselbe, De l'effort modéré et soutenu dans la pratique chirurgicale. Ibidem. p. 71. — 5) Derselbe, Castration du cheval cryptorchide. Ibidem. p. 473. — 6) Fenton, Herald H., Unusual results of castration. The vet. journ. vol. XXV. p. 13. — 7) Graillot, Présentations des instruments. Recueil. 491. — 8) Guilbert, Ein Instrument zur Erweiterung des Strichcanals des Euters, resp. zur Erleichterung des Melkens. Ebendas. S. 170. — 9) Huelsen, J., Vesical calculus-urethrotomy with cocaine. Am. vet. rev. vol. XI. p. 86. — 10) Derselbe, Haemorrhage and septicaemia as complications of castration. Ibidem. p. 216. — 11) Hunter, T., Castration. The vet. journ. vol. XXV. p. 420. — 12) James, H. F., Hydrochlorate cocaine in Neurotomy. Amer. Vet. Rev. X. p. 20. — 13) Mc Lean, C. C., Hydrochlorate cocaine for Neurotomy. (Das Cocain als Anaestheticum bei der Neurotomie versucht und empfohlen. Cf. James.) Ibidem. IX. p. 381. — 14) Meyer, J. C., Removal of calk-boil by ligature. Am. vet. rev. vol. XI. p. 87. — 15) Mollereau, Névrotomie haute et maladie naviculaire. Recueil. 395. — 16) Morot, Ch., Vereinfachung der subcutanen Torsion des Samenstranges (Bistournage) beim Bullen und Widder. Lyon. Journ. 314. — 17) Nocard, La Neurotomie haute. Recueil. p. 87. — 18) Nunn. J. A., Torsion forceps and castrating clamp combined. The vet. journ. vol. XXIV. p. 79. — 19) Schlampp, Eine Methode zur Anbringung des Aetzmittels auf Castrationskluppen. Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. S. 74. — 20) Smith, Wm. Frank, Jottings form a case-boock. Black-leg — Amputation of a cats leg. Am. vet. rev. vol. XI. p. 265. — 21) Vigezzi, Di un nuovo processo operativo per praticare la Neurectemia plantare. Nota esperimentale. Giorn. di Anat. etc. degl anim. 121. (Verf. cauterisirt mittelst des Thermocauteriums die Nervenstümpfe.)

Castrationen. Dégive (5) hat seit 1875, in welchem Jahre er eine Abhandlung über die Castration der Cryptorchiden publicirte, eine grosse Anzahl von Beobachtungen über diese Frage gemacht, die ihm Anlass zu einer nochmaligen und eingehenden Besprechung des Themas geben (vergl. d. vorjähr. Bericht S. 124).

Dégive unterscheidet den abdominalen und inguinalen Cryptorchismus, schildert das Wesen beider und ihre symptomatische Unterscheidung (s. vorjähr. Ber.). D. hat Thiere im Alter von 1½ bis 18 Jahren operirt. Contraindicirt ist die Vornahme der Operation, wenn die Thiere nicht absolut gesund sind. Selbst einfache Catarrhe, der Strengel, die Druse verbieten dieselbe. Dagegen ist die Jahreszeit für die Vornahme der Operation gleichgültig. Vor dem Ausführen der Operation schreibt D. vor: 5 Tage vor der Operation täglich Stroh nach Belieben, 4—5 Kilo Hafer, leicht gesalzenes Wasser, 3 Löffel voll Fleischbrühe, Arnicatinctur und Carbolsäure (Mischung aus 300 g Tint. arnicae, 50 g Ac. carbol., nach Bedarf) ins Getränk. Am Operationstage absolute Abstinenz (12 Stunden in minimo). D. legt Werth auf die Verabfolgung der genannten Medicamente.

Er ist mit der von Jacoulet (s. vorjähr. Bericht) vorgeschiebenen Diät nicht einverstanden.

D. hat 120—150 Thiere ohne Verlust castrirt; in der Clinik sind in Folge der Hospitalluft etc. von 127 Operirten 9 gestorben (an septischen Fiebern etc.).

In Bezug auf die Ausführung der Operation bemerkt D. Folgendes: Bei einseitigem Cryptorchismus operirt er bei Seitenlage des Thieres, während er bei doppelseitigem Cryptorchismus die Rückenlage verwendet. Die Operation findet unter der sorgfältigsten Antisepsis statt: Desinficiren der Operationsstelle durch Waschungen, Rasiren etc., Desinficiren der Hände, der Instrumente u. s. w. Die Operation ist Anfangs bei beiden Formen des Cryptorchismus dieselbe; während der Operation stellt es sich heraus, welche weiteren Schritte zu geschehen haben. 1) Beim Inguinal-Cryptorchismus: Die Operation zerfällt in folgende Abschnitte: a) Schnitt durch das Scrotum und die Tunica dartos, welcher nach Bildung einer Querfalte neben der Raphe in der Scrotalregion ca. 15 cm

lang angelegt wird. b) Zerreissen des unter der Dartos liegenden Gewebes, behufs Freimachens des äusseren Bauchringes. c) Durchschneiden der Tunica vaginalis comm., die in verschiedener Höhe resp. Tiefe bei den verschiedenen Individuen angetroffen wird. Man führt vorher einen Finger in den Inguinalcanal, indem man vermeidet, ihn zu weit nach innen vorzustossen. d) Einschnitt auf die besondere Scheidenhaut. e) Abnahme des Hodens mit dem Ecraseur. f) Auswaschen der Wunde mit Carbolwasser.

2) Bei abdominalem Cryptorchismus: Es folgen a) Einschnitt in das Scrotum und die Tunica dartos, b) Zerreissen des verdeckenden Bindegewebes, c) Perforation des Inguinalcanals. Man bildet einen künstlichen Canal, der mit dem äusseren Bauchring beginnt, und mit einer künstlichen Oeffnung im Bauchfell endet, die lateral, nicht weit von der Regio sublumbalis gelegen und ca. 15 cm von dem äusseren Bauchring entfernt ist. Der Canal wird vorn vom Obliquus internus, hinten von der Fascia cruralis und seitlich von der Vereinigung der cruralen Aponeurose mit dem M. obliquus int. resp. dem Peritoneum begrenzt. Zur Bildung dieses Canals bildet man mit den Fingern der Hand einen Kegel und dringt mit der Spitze desselben in den äusseren Bauchring und hierauf langsam, am Schenkelbogen Stütze suchend, in der Richtung gegen den Hüftwinkel vor bis zum Peritoneum, welches man mit einem Finger durchstösst, um die Oeffnung sodann mit mehreren Fingern zu erweitern. Die Hand ist stets beim Vordringen mehr nach aussen als nach innen gerichtet zu halten; trifft dieselbe ein Rudiment der Tunica vaginalis und den Nebenhoden an, dann geht sie aussen und hinten an denselben vorbei. Wenn die Tunica dartos ungenügend geöffnet wurde und wenn eine Narbe von einem früheren Operationsversuche vorhanden ist, kann die Erweiterung des Leistencanals grosse Schwierigkeiten bereiten. Auch die Perforation des Bauchfells bietet gewisse Schwierigkeiten, wenn es sich nicht im gespannten Zustande befindet.

d) Ergreifen und Vorziehen des Hodens. D. führt zunächst 2 Finger in die Bauchhöhle, um nach dem Hoden oder einem benachbarten Theile zu suchen; dann lässt er die ganze Hand folgen. Findet er nichts von den gesuchten Theilen, dann sucht er mit der Hand den Blasenhals auf, dort findet man das Vas deferens. Nun folgt man dem Vas deferens bis zum Nebenhoden. Gewöhnlich genügt es, diesen zu erfassen und an ihm zu ziehen, bis der Hoden folgt. Ist der Hoden zu gross, dann zieht man entweder den Samenstrang möglichst vor und resecirt ihn unter Anwendung des Ecraseurs, oder man sticht die Hodencyste, die man vom Rectum aus fest gegen die Wunde andrücken lässt, mit dem Trocar an, entleert ihren Inhalt und zieht dann den Hoden vor, um ihn zu entfernen.

D. hat in 4 Fällen den Testikel nicht gefunden. Zuweilen wird die Hand des Operateurs gefühllos resp. gelähmt durch den auszuhaltenden Druck. Man muss dann die Hand zurückziehen und derselben Erholung gewähren. — Nach der Operation ist die Wunde zu desinficiren und gut zu nähen, um Darmvorfälle zu vermeiden.

In den ersten 48 Stunden nach der Operation darf sich das Thier nicht legen, muss hoch gebunden werden und erhält nur wenig intensive Nahrung. Nach 48 Stunden öffnet man die Naht. Acht Tage lang wird dann früh und Abends die Wunde mit Carbolwasser ausgewaschen.

Als Complicationen beobachtet man: heftige örtliche Entzündung oder den Eintritt von einer Hernie oder einer Peritonitis. Gegen dieselben ist die entsprechende Behandlung einzuleiten. Gegen die Peritonitis empfehlen sich namentlich Sinapismen und Vesicantien. Ellg.

Morot (16) gelang die Castration vermittelst der subcutanen Torsion des Samenstranges (Bistournage) vollkommen in der Art, dass er nach der Wendung des Hodens den Samenstrang beim Bullen 6 bis 9 mal, beim Widder 9—12 mal drehte und dann den Hoden wieder in die ursprüngliche Lage herabfallen liess. Dadurch wurde die Anlage eines Bandes um das Scrotum überflüssig, und die Entzündungserscheinungen waren so gering, dass die Thiere sofort auf die Weide gehen konnten. Als Nachtheil erwähnt er die etwas grössere Anstrengung für den Operateur. Die Atrophie der Hoden führt der Autor auf die Zerreissung der Intima der Arteria spermatica zurück. G.

Fenton (6) berichtet, dass von 145 persischen Remonten, welche in Indien castrirt wurden, 25 Stück nach 5—10 Tagen an Rehe erkrankten. Nach weiteren 5 Tagen war die Affection beseitigt. Eins der Pferde starb 9 Tage nach der Castration an Peritonitis, ohne die geringsten Krankheitssymptome gezeigt zu haben. Bei einem anderen Castraten fand sich Lähmung der Lippen. Tod durch Anämie. M.

Huelsen (10) castrirte ein 4jähriges Pferd durch Torsion des Samenstranges (ca. 15 Drehungen). Gleich darauf trat eine tropfenweise Blutung auf, welche erst nach 2 Tagen gestillt werden konnte. Im Verlaufe der Behandlung stellte sich ein Infectionsfieber ein; Patient wurde geheilt. M.

Schlampp (19) stellt antiseptische Verbandgaze in der Weise her, dass er gewöhnliche Verbandgaze durch eine alkoholische Sublimatlösung (1 Subl. zu 3 Alk.) 2—3 mal durchzieht mit nachfolgendem jedesmaligen Trocknen. Die Gazestücke werden dann beiderseits mit einer concentrirten Gummilösung (4 pCt. Borsäure mit Gummi arab.) bestrichen und aufbewahrt. Beim Gebrauch werden passend geschnittene Stücke mit Gummischleim auf die Kluppen aufgeklebt. Anstatt Gaze kann man auch Lint nehmen. Ellg.

Neurotomie. Nocard (17) tritt für die hohe Neurotomie ein. Er hat dieselbe mehr als 300 mal vorgenommen, ohne einen einzigen Misserfolg zu haben. Die Thiere müssen 20—30 Tage nachher absolut ruhen; in den ersten Tagen sind dieselben genau zu beobachten, damit man üblen Zufällen (Phlebitis, Lymphangitis) sofort erfolgreich entgegentreten kann. Er berichtet über die Schrift von Jacotin: Observations

pour servir à l'histoire de la neurotomie haute. J. hat folgende Schlussfolgerungen gezogen: 1) Die hohe Neurotomie ist eine einfache, sehr zu empfehlende Operation. 2) Wenn keine bedeutende Deformität des Hufes zugegen ist, können sofort beide Plantarnerven durchschnitten werden. 3) Ist diese und bedeutender Zwanghuf vorhanden, dann ist es vielleicht vortheilhafter, den 2. Nerven 8 Tage später zu durchschneiden. 4) Muss an beiden Beinen operirt werden, dann durchschneidet man am besten erst je einen Plantaris an jedem Fusse und nicht gleich beide an einem Fusse, die beiden anderen Nerven durchschneidet man 14 Tage später. 5) Die üblen Folgezustände können bei Beobachtung gewisser Vorsichtsmassregeln vermieden werden: Absolute Ruhe bis einen Monat, allmähliche Gewöhnung an die Arbeit. Sind beide Beine operirt, dann sind 6 Wochen Ruhe nach der letzten Operation erforderlich. Bei einer ganz einfachen Neurotomie können die Thiere nach der Vernarbung (10—14 Tage nach der Operation) leicht arbeiten. Bei starker Entzündung nach der Operation sind kalte Berieselungen anzuwenden. Die operirten Thiere sind in der ersten Zeit der Arbeit zu beobachten. Ellg.

Mollereau (15) spricht sich für die Ausführung der hohen Neurotomie aus und beschreibt einen Fall, in welchem dieselbe ausgezeichnete Dienste leistete. Ellg.

James (12) versuchte, nach McLean, die Cocain-Anästhesie bei der Neurotomie; er injicirte beiderseits von einer 4proc. Lösung etwas oberhalb der Operationsstellen und rühmt sehr den vollkommenen Erfolg. (Die Nummer des Review, welche McLean's in diesem Bericht angegebene Artikel enthält, war mir nicht zugänglich. Ref.) W.

Verschiedenes. Hülsen (9) eröffnete behufs Extraction eines Blasensteins die Urethra eines Wallachs auf dem Sitzbeinausschnitt. Nach Injection von 10 Tropfen einer 4proc. Cocainlösung über und unter der Operationsstelle und Aufsetzen einer Bremse zeigte das Thier keine Schmerzen während der Operation. M.

Meyer (14) bediente sich zur Abschnürung einer Stollb[illegible]e der elastischen Ligatur. M.

Um die Nachtheile (Ungenauigkeit in den Bewegungen, Ermüdung des Operateurs etc.) zu vermeiden, welche die bis jetzt in Anwendung gebrachten Resectionstrepane mit sich führen, kam Dégive (3) auf die Idee, nach dem Vorbilde des schon seit unvordenklichen Zeiten bekannten, mit einem Bogen in Bewegung gesetzten Bohrers, einen Trepan (trepan à archet) zu construiren und versichert, dass mit diesem Instrument die Resection auf die einfachste, rascheste und bequemste Weise ausgeführt werden kann.

D. erläutert die Beschreibung des vom ihm empfohlenen Trepans, welcher sich auch noch durch seine grössere Billigkeit auszeichnen soll, durch 3 Abbildungen. Verf. (4) empfiehlt bsi chirurgischen und geburtshülflichen Vorkommnissen, bei welchen es sich um Kraftaufwendungen handelt, jedwede Hast und Heftigkeit zu vermeiden und sich einer moderirten aber anhaltenden Handlungweise zu befleissigen. Namentlich hat er die Nützlichkeit solcher moderirten und anhaltenden Manipulationen bei dem Erfassen des Penis, beim Erfassen der Hoden, bei der Perforation des Inguinalcanals (bei Castration von Klopfhengsten) bei dem Zurückbringen der Harnblase, bei der Exploration des Rectums und bei dem Zurückbringen des Kopfes und der Glieder des Fötus bei Schwergeburten kennen gelernt. Lei.

Graillot (7) legte im thierärztlichen Verein zu Paris einige thierärztliche Instrumente vor: 1) eine Schlundsonde für Hunde, 2) ein Instrument (Pincette) für die Extraction fremder Körper aus dem Pharynx bei Hunden, 3) dasselbe Instrument für die grossen Hausthiere, 4) ein Blepharostat für Hunde und 5) ein ebensolches (Augenlidhalter) für grosse Thiere. Ellg.

Nunn (18) hat ein Instrument zur bequemen Ausführung der Castration mittels Abdrehen des Samenstranges construirt. M.

b) Wundbehandlung. 1) Cadiot, Sur les pansements antiseptiques en chirurgie vétérinaire. Recueil. p. 355. — 2) Roy, Ueber aseptische Wattenverbände in der Veterinärchirurgie. Revue vétér. p. 10. — 3) Schleg, Sublimat bei Gelenkwunden. Sächs. Ber. S. 109. — 4) Trinchera, A., Ricerche e osservazioni sull' azione esterna del canfora. La clin. vet. X. p. 390. — 5) Vigezzi, D., Sopra la sutura praticata mediante crine di cavallo nelle ferite. Giorn. di Anat. etc. degli animal. p. 196. — 6) Woskresenski, Behandlung der Wunden und Geschwüre mit Resina benzoes. Charkower Veterinärbote. — 7) Zorn, *Zur* Anwendung der Wunddrainage. Ad. Woch. S. *261.*

Cadiot (1) erwähnt die Anwendung der antiseptischen Verbände und ihre grossen Erfolge in der Humanmedicin und geht dann auch auf die Anwendung derselben in der Thierheilkunde über und weist auch hier auf die äusserst günstigen Resultate hin, welche man allerorts damit erzielt; er muss dann aber auch um so mehr bedauern, dass leider trotzdem immer noch die meisten Jünger der Veterinärmedicin sich ihr verschliessen. Er giebt endlich noch einen Ueberblick über die Microorganismen, welche die Wundheilung stören, über die antiseptischen Mittel und über die Technik der antiseptischen Verbände und Operationen. Ellg.

Roy (2) empfiehlt in einer ausführlichen Besprechung die Wattenverbände, weil sie einen gleichmässig milden Druck ausüben, die Wunde constant warm halten und einen vortrefflichen Schutz gegen äussere Traumen abgeben. G.

Vigezzi (5) empfiehlt zum Heften der Wunden Pferdehaare, welche er vor dem Gebrauch in der Weise desinficirt, dass er sie in warmem Seifenwasser wäscht und dann in einer 1 proc. Sublimatauflösung kocht oder in Wasserdämpfen von 130° sterilisirt. Je nach der Race der Thiere könne man sich stärkere oder schwächere Haare verschaffen, von denen jedoch den weissen der Vorzug zu geben sei. Selbstverständlich könnten die Pferdehaare nicht verwendet werden, wenn es sich um ganz beträchtliche Widerstände handele, wie bei durchgehenden Bauchwunden der grösseren Hausthiere etc. Lei.

Trinchera (4) kommt auf Grund einiger Versuche über die antiseptische Wirksamkeit und den Einfluss des Camphors auf die Wundheilung unter Schilderung einiger Fälle, bei welchen derselbe mit Vortheil Verwendung fand, zu dem Resultate, dass a) der Camphor leicht reizende, hämostatische und anästhesirende Wirkung besitzt; b) dass er in hohem Grade antiseptisch wirkt; c) dass dieser Effect um so

grösser ist, je mehr seine Verflüchtigung beeinträchtigt wird, und d) dass seine Wirkung wegen seiner geringen Löslichkeit im Wasser und den Körpersäften, sowie wegen seiner Flüchtigkeit eine dauernde und ausgebreitete ist. Er verwendet möglichst fein pulverisirten aus concentrirter spirituöser oder ätherischer Lösung durch Wasser ausgefällten Camphor, in Salbenform (2 : 10) oder Zerstäubungen von Camphorlösungen. Su.

Bei Gelenkwunden empfiehlt Schleg (3) Sublimat als das beste und zuverlässigste Heilmittel und verwendet es Anfangs als schwache Paste, später mit Gummi ana als Aufstreupulver. Ed.

Woskresenski (6) empfiehlt dringend eine Salbe aus Pulv. subtil. Resinae Benzoes 8,0, Cerae flavae et axungiae porci ana 30,0. M. f. unguent., auf Leinwand gestrichen zu Verbänden bei allen Wunden und Geschwüren. Torpide Geschwüre bedecken sich bald mit gesunden Granulationen und alle Geschwüre heilen schnell und sicher. Se.

c) Verschiedene Applicationsmethoden. 1) Allmann, Dowling, Experimental therapeutics. The vet. journ. vol. XXIV. p. 407. — 2) Cagny, Injections sous-cutanées d'essence térébinthine. Recueil. p. 126. — 3) Derselbe, Injections sous-cutanées de teinture d'essence de moutarde. Ibid. p. 473. — 4) Ellenberger, Die subcutane und intrarectale Application von Abführmitteln bei den Haussäugethieren. Berl. Arch. S. 1. — 5) Gratia, Des injections hypodermiques en médecine vétérinaire. Annal. belg. p. 196. — 6) Gsell, Trattato delle iniezioni ipodermiche nelle terapeutica veterinaria. Giornale di med. vet. prat. p. 102. — 7) Hoffmann, Fieberwidrige Behandlung. Repertor. — 8) Huelsen, J., The proper place for hypodermic injection. Annal. vet. med. vol. XI. p. 366. — 9) Savard, Ueber die Verwendung der Alcaloide in der Thierheilkunde und über Dosimetrie. (Rühmt die Zuverlässigkeit und Bequemlichkeit der dosimetrischen Arzneikügelchen.) Lyon. Journ. p. 632. — 10) Vaeth, Die trachealen Injectionen. Bad. Mittheil. No. 1. S. 6. (Ein Referat über Angaben von Levi und Vogel; s. Vogel, Operationslehre 1885 und Oesterr. Monatsschr. f. Thlkde. No. 1—4. 1886.) — 11) Vigezzi, Sopra le applicazioni vesicatorie in regioni di recente cauterizzate, e dell' applicazione del fuoco in regioni di recente sottoposte all' azione dei vesicanti. Brevi osservazioni sperimentale e cliniche. Giorn. di anat. etc. degli animali. p 70.

Subcutane Injectionen. Ellenberger (4) hat 31 Arzneimittel in Bezug auf ihre Abführwirkung bei Pferden, Schafen, Hunden, Kaninchen bei subcutaner und event. intrarectaler Anwendung geprüft und ist dabei zu folgenden Resultaten gelangt:

1) Aloin. Dieses Mittel hat subcutan nur eine geringgradige abführende Wirkung und macht schmerzhafte Hautanschwellung. Dasselbe ist deshalb für sich allein als subcutanes Abführmittel nicht zu gebraucheu.

2) und 3) Podophyllin und Podophyllotoxin. Beide Mittel erwiesen sich als hochgradige und gefährliche Gifte, die auch schmerzhafte Anschwellungen an der Einstichstelle bedingten. Die hohe Giftigkeit hindert die Anwendung dieser Mittel um so mehr, als es nicht gelang, die genauen Dosen für die hypodermatische Anwendung zu normiren. Die angestellten Versuche kosteten drei Pferden und einem Hunde das Leben.

4) Nitropentan. Auch dieses Mittel muss als ein heimtückisches und giftiges Medicament angesehen werden.

5) Colocynthin. 6) Citrullin. Beide Mittel wirken subcutan auf den Darmcanal, aber nicht so bedeutend ein, dass sich ihre selbständige Anwendung empfiehlt. Sie würden in Verbindung mit anderen Medicamenten zu gebrauchen sein. Sie rufen zuweilen schmerzhafte Anschwellungen an der Einstichstelle hervor.

7—10) Natrium, Kal. und Magnes. sulf. und Natr. chlor. bewirkten in subcutanen Dosen von 0,1—1 g eine geringe Anregung der Peristaltik.

11) Rhamnus Cascara Sagrada wirkt subcutan unsicher.

12) Nicotin zeigte sich für die subcutane Anwendung zu giftig; ebenso 13) das Bismuthum citricum ammoniatum.

14) Acidum cathartinicum wirkt bei subcutaner Anwendung entschieden auf den Darmcanal, ruft aber sehr heftige locale Affectionen hervor, die seine Anwendung nicht empfehlenswerth erscheinen lassen.

15) Extract. Colocynthidis entfaltete bei hypodermatischer Anwendung keine Wirkung.

16) Leptandrinum wirkt zwar auf den Darmcanal, aber so schwach, dass es bei grossen Thieren wegen der erforderlichen grossen Dosen nicht zu empfehlen ist.

Auch 17) das Baptisinum erzeugt Diarrhoe, ist aber zu theuer für eine Anwendung in der Veterinärmedicin.

18) Das Hydrastinum hydrochloricum, 19) Extractum Taraxaci, Rhapontici und Coluteae arboresc., 20) Extract. Colchici, 21) Convallarin und Convallamarin, 22) Evonymin, 23) Jalapin und 24) Juglandin erwiesen sich sämmtlich als unbrauchbar für die abführende Curmethode bei subcutaner Application.

25) Das Pilocarpin wirkt subcutan sicher abführend und zwar wesentlich dadurch, dass es die Secretion der Darmdrüsen und der Darmschleimhaut, des Pancreas, der Leber etc. anregt. Daneben dürfte auch noch eine entschiedene Wirkung auf die Darmmusculatur zu berücksichtigen sein.

Das Pilocarpin ist ein vorzügliches Abführmittel, es ist ein sicheres Diaphoreticum, ein sehr gutes Expectorans, ein die Resorption vorzüglich anregendes, den Stoffwechsel und die Oxydation steigerndes Mittel und ist von dem Autor in einem früheren Artikel (cf. Arch. f. w. u. pr. Thierhlkde., Bd. IX, S. 244) auch gegen wassersüchtige Zustände, gegen den Dummkoller u. s. w., und als ein Mittel empfohlen worden, welches geeignet ist, die Nierenthätigkeit herabzusetzen und den kranken Nieren Ruhe zu geben. Bei grösseren Dosen sah E. beängstigende Symptome eintreten. Am empfindlichsten scheinen Schafe zu sein. Schon bei verhältnissmässig kleinen Dosen traten erhebliche Sym-

ptome von Lungenödem auf, und war E. mehrfach genöthigt, zum Atropin zu greifen. Nach Injection von Atropin verschwanden die betreffenden Symptome in jedem Falle sehr bald. Auch Rinder vertrugen das Mittel nicht so gut wie Pferde, es trat leicht Lungenödem auf; auch Johne hat in der Praxis Aehnliches beobachtet. Verbindungen des Mittels mit Atropin, Belladonna-, Hyoscyamusextract und Hyoscyamin erwiesen sich nicht als practisch.

26) Das Muscarin hat dieselben Wirkungen wie das Pilocarpin; nur wirkt es bedeutend stärker, so dass es in viel kleineren Dosen verwendet werden muss.

27) Eserin erwies sich als ein vorzügliches Abführmittel, welches wesentlich auf die Darmmusculatur einwirkt (s. Dieckerhoff u. A.). Atropin ist ein wirksames Gegengift gegen Eserinvergiftungen.

28) Combinationen von Pilocarpin-, Muscarin- und Eserininjectionen. Alle diese drei Mittel wirken diarrhoisch, das Muscarin und Pilocarpin wesentlich durch gesteigerte Secretionen und Transsudationen und nur nebensächlich durch Steigerung der Peristaltik, das Physostygmin wesentlich durch erhöhte Peristaltik und nebensächlich durch Steigerung der Secretionen. Die beiden ersteren sind demnach in erster Linie Drüsen-, das letztere Muskelmittel; die ersteren wirken wohl auf die Drüsen- und vasomotorischen, das letztere auf die Muskelnerven ein, möglicherweise werden aber auch die Drüsen- und Muskelzellen direct beeinflusst.

Aus diesen Thatsachen erhellt, dass bei gewissen Fällen von Verstopfung mehr das Drüsen-, bei anderen mehr das Muskelmittel indicirt ist. In vielen Fällen scheint E. aber die combinirte Wirkung beider Arten von Mitteln durchaus erwünscht. Namentlich wird sich oft auch eine Steigerung der Pilocarpinwirkung durch einen Zusatz von Physostigmin erzielen lassen, ohne zu bedeutendes Speicheln zu erzeugen. Bei Verstopfungen mit Ansammlung trockener Futtermassen in erweiterten und torpiden, vielleicht paretischen Abschnitten des Verdauungstractus wird entschieden eine Mischung von Pilocarpin oder Muscarin mit Physostigmin zu versuchen sein. Das Pilocarpin kann voraussichtlich in diesen Fällen das sonst nothwendige Verabreichen von Mittelsalzen und ähnlichen Mitteln ersetzen.

Die sonst nachtheilige Wirkung des Physostigmin bei trockenem Darminhalt, die darin besteht, dass die Inhaltsmassen nach einer Stelle zusammengeschoben werden und die Verstopfung verschlimmert wird, erhält durch Pilocarpininjection ihre Correctur, indem das Pilocarpin für eine Verflüssigung des Darminhalts, für eine Zunahme seines Wassergehaltes sorgt.

Die mit den genannten Combinationen angestellten Versuche lehrten, dass die Verbindungen der drei genannten Abführmittel in der Praxis mit grossem Vortheile angewendet werden können.

Es ist rathsam, eines der drei Mittel auch in Verbindung mit noch anderen Abführmitteln zu versuchen. Damit könnten unter Umständen sehr günstige Resultate erzielt werden.

29) Atropin, 30) Hyoscyamin, 31) Extract. Belladonnae und Hyoscyami. Diese Mittel, welche die Hemmungsnerven des Darmcanals erregen und demgemäss die Abführwirkung anderer Mittel unterstützen sollen, wurden in Verbingung mit Pilocarpin, Muscarin, Eserin und Rhamnus Purshiana erfolglos angewendet.

E. glaubt, dass eine therapeutische Nachprüfung des Colocynthin, Aloin, Nicotin, Cathartinsäure, Leptandrin, Baptisin und deren Combinationen mit Pilocarpin, Eserin etc. durchaus nothwendig und nützlich ist. Ellg.

Gratia (5) liefert eine ausführliche Arbeit über die hypodermatischen Injectionen in der Veterinärmedicin, welche sich ihres Umfanges wegen zwar nicht zum Auszuge eignet, von der aber der wesentlichste Inhalt hier erwähnt werden mag. Nachdem Verf. kurz das Geschichtliche der hypodermatischen Injectionen angedeutet hat, bespricht er in besonderen Kapiteln 1. die Absorption durch das Unterhautbindegewebe, 2. das Instrument, die operativen Handgriffe und die Erscheinungen und Folgen bei und nach der Operation, 3. die Wirkungen, 4. die Indicationen und 5. die allgemeinen Ergebnisse der zu den hypodermatischen Injectionen verwendeten Flüssigkeiten. Lei.

Ueber die subcutane Injection von Senfspiritus (teinture d'essence de moutarde, mit Alcohol oder Petroleum hergestellt; auch sinapisme liquide de Savary) spricht Cagny (3) und theilt zunächst die Beobachtungen von Durien mit. Nach letzterem tritt der Effect 10 Minuten nach der Injection ein. Der Erfolg ist ein sicherer, man spart Zeit und Geld; die Application ist einfach, man braucht keine Bandagen wie beim Sinapismus. D. verwendet 1—2 g der Savary-schen Senfflüssigkeit und zwar bei Schwindel, Ophthalmien, entzündlichen Krankheiten der Brustorgane, bei Enteritis, Colik, Nabelbruch. Ellg.

Cagny (2) empfiehlt subcutane Injectionen von Terpenthinöl mit etwas Campherspiritus, um eine rapide Revulsionswirkung zu erzielen. An der Injectionsstelle tritt keine Eiterung ein. Bei einem Pferde, welches mit Erscheinungen behaftet war, die auf das Vorhandensein von Rotz hindeuteten, ohne aber zu einer sicheren Diagnose zu genügen, injicirte C., um zu versuchen, ob er acuten Rotz dadurch hervorrufen könne, unter die Haut der rechten und linken Brustwand 4 g rectificirtes Terpenthinöl (jederseits in 2 Intercostalräumen je 1 g). 48 Stunden nachher war das Bild des acuten Rotzes zugegen; an der Injectionsstelle zeigte sich Eiterung. Bei einem anderen verdächtigen Thiere brachte die Injection keinen acuten Rotz und keine Eiterung hervor. Dieses Thier erwies sich als nicht rotzig. C. empfiehlt weitere Versuche. Ellg.

d) Arzneimittel. 1) Albrecht, Sublimat-Kochsalzpastillen. Ad. Woch. S. 181. — 1a) Derselbe, Veratrininjectionen. Thzt. S. 255. — 2) Andrieux, Usage de l'iode — synovite rhumatismale. Recueil. p. 136. — 3) Bietsch, Anwendung des Antifebrin bei Pferden. Ad. Woch. S. 388. — 4) Botschkowski, Ueber das Naphtalin. Petersburger Archiv f. Veterin. — 5) Brusasco, Antipirina-Azione fisiologica e terapeutica. Sue applicazioni. Modo di ammi-

nistrazione e dose. Giorn. di med. vet. prat. p. 90. — 6) Derselbe, Dasselbe. Il. medico vet. p. 49. — 7) Chassaing, Cagny, Usage de l'acide borique. Recueil. p. 147. — 8) Collin (de Wassy), Ueber die blasenziehende Wirkung des Garten-Pastinaks (Pastinaca sativa). Lyon. Journ. p. 580. — — 9) Debenedetti, E, L'ittiolo come antisettico. Il medico vet. p. 582. — 10) Decroix, Propriété révulsives de l'Agave Recueil. p. 42. — 11) Dubois et Roux, Action du chlorure d'éthylène sur la cornée. Compt. rendus. No. 26. — 12) Ellenberger und Hofmeister, Ueber die Oxynaphtoësäure und ihre physiologischen Wirkungen. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 418. — 13) Ellenberger, Die subcutane und intrarectale Application von Abführmitteln bei den Haussäugethieren. Referat 1. Sächs. Ber. S. 158. — 14) Ellenberger und Baum, Ueber die Erforschung der Lokalwirkungen der Arzneimittel durch das Microscop und über die Remedia hepatica s. cholagoga. Berl. Arch. S. 256. — 15) Eucalyptus oil. The Veterin. LX. p. 553. — 16) Fröhner, Ueber neuere Narcotica und Cardiaca. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 237. — 17) Derselbe, Zur Toxicologie des Paraldehyd. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — 18) Derselbe, Versuche über die antipyretische Wirkung der Blausäure. Berl. Arch. S. 105. — 19) Derselbe, Ueber das Creolin. Ebendas. S. 341. — 20) Haselbach, Ueber Creolin. Oesterreich. Vereinszeit. S. 222. — 21) Hoffmann, Antifebrin oder Acetanilid. Repert. 3. Heft. S. 225. — 22) Hürlimann, Anwendung des Cocaïns in der thierärztlichen Praxis. Schweiz. Arch. für Thierheilkunde. S. 18. — 23) Johne, Das Jodoform als Antisepticum. Deutsche Zeitschr. f. Thierm. S. 207. (Referat über 8 neuere Artikel über diesen Gegenstand.) — 24) Kaufmann, M., Ueber die Verwendung des Antipyrins in der Thierheilkunde. Lyon. Journ. 72. — 25) Limanow, Ueber die Temperaturveränderungen bei Thieren durch medicamentöse und andere Einflüsse. Mittheil. a. d. Kasaner Veterinärinstitut. — 26) Mairet et Combemale, Recherches sur le mode d'action de la colchicine prise à dose thérapeutique et le mécanisme de cette action. Compt. rendus. No. 8. — 27) Masius et P. Snyers, Contribution à l'étude de l'antipyrine. Ann. belg. p. 83. — 28) Perroncito, Sulla proprietà antisettiche dell' ittiolo. Il medico vet. 289. — 29) Derselbe, Il iodoformio come antisettico. Ibidem. 249. — 30) Rabe, Ueber die Anwendung des Ichthyol in der Thiermedicin. Ad. Woch. S. 73. — 31) Sanson, Sur l'avénine. Recueil. 455. — 32) Siedamgrotzky, Ueber Pilocarpin bei Meningitis und Muskelrheumatismus. Sächs. Bericht. S. 25. — 33) Silvestrini, A., Dell' uso dell' ammoniaca nella cura dei papillomi delle mucose e della pelle. Giorn. di anat. etc. degli anim. 61. — 34) Weber, Usage de Jode. Recueil. p. 136. — 35) Wilenz, Untersuchungen über das Salol, Naphtol und β-Naphtol. Petersb. Archiv für Veter. — 36) Versuche mit Antifebrin. Veröffentlich. d. Inspect. d. Militairveterinärwesens. I. Quartal. S. 45.

Narcotica und Cardiaca. Fröhner (16) hat eine Anzahl von Narcoticis und Cardiacis experimentell bei Hausthieren, namentlich Hunden, in Bezug auf physiologische und therapeutische Wirkung geprüft.

1. Das Urethan erwies sich als eines der besten Narcotica für Hunde (5,0), aber als ungeeignet für Pferde. Es wirkt auch hervorragend enterostyptisch.

2. Das Hypnon hatte in grösseren Dosen bei Hunden (0,5—2,0 bei grossen, 0,25—0,5 bei kleinen) eine intensiv schlafmachende, die functionelle Erregbarkeit des Gehirns, namentlich in motorischer Richtung herabsetzende Wirkung. Fr. erzielte sehr gute Erfolge mit dem Mittel bei Zwangsbewegungen und Zwangshaltungen. Für Pferde ist das Mittel nicht geeignet; ebensowenig für Schlachtthiere, weil es allen Organen den Hypnongeruch mittheilt, sobald es in grösseren Dosen verabreicht wird. Jüngere Thiere scheinen grössere Dosen zu ertragen als ältere. Bei längerem Gebrauche scheint eine Gewöhnung an das Mittel einzutreten. Bei Vergiftungen scheint der Tod durch Herzlähmung zu erfolgen.

3. Das Hyoscin kann in Dosen von 0,1—0,3 an Hunde und Katzen verabreicht werden, ohne deren Leben zu bedrohen. Eine ausgeprägte hypnotische Wirkung entfaltet das Mittel bei Hausthieren nicht, dagegen ruft es Pupillenerweiterung und eine starke Aufregung der Körpermusculatur, selbst Krämpfe, eine starke Erregung des Herzens mit Pulsfrequenz und Blutdrucksteigerung und ein Sinken der Innentemperatur hervor. Das Mittel wurde als Herzexcitans (2 mg bis 1 dg) und als Mydriaticum, als welches es grosse Vorzüge vor dem Atropin hat, erfolgreich verwendet. Das Mittel ist sehr theuer.

4. Das Paraldehyd wirkt exact und intensiv schlafmachend bei Hunden und wurde gegen Erregungs- und Krampfzustände verwendet. Leider aber erzeugt es beim Pferde Methämoglobinämie und Methämoglobinurie und beim Hunde Poikilocytose.

5. Strophantus bewährte sich bei unseren Hausthieren als ein ganz vorzügliches Herzmittel; besonders günstige Erfolge erzielte man bei Klappenfehlern mit secundärem Hydrothorax, Hydropericardium, Ascites, Schwindelanfällen und Athmungsbeschwerden alter Hunde u. s. w. Fr. verwandte 10—25 Tropfen der Tinctur in einem Esslöffel Wasser täglich zwei bis drei Mal.

6. Coffeïn erwies sich bei der cardialen Wassersucht der Hunde als ein besseres Heilmittel als Digitalis. Dosis: 0,1—0,3 für kleine, und 0,5—2,0 für grosse Hunde.

7. Sparteïn hatte geringere Wirkungen bei Hunden als Digitalis und Coffeïn. Ellg.

Cholagoga. Ellenberger und Baum (14) haben die Localwirkungen der Arzneimittel durch microscopische Untersuchungen der Organe festzustellen versucht und damit auf eine neue Methode der pharmacodynamischen Forschung aufmerksam gemacht. Ihre Untersuchungen bezogen sich speciell auf die Feststellung der Einwirkung von Arzneimitteln auf die Leberzellen und zwar in Bezug auf deren Bau und Function. Sie stellten zunächst das morphologische Verhalten der Leberzellen während des Ruhens, während schwacher und starker Secretion fest. Daraufhin wurden verschiedene Arzneimittel auf ihre Beeinflussung der Leberzellen geprüft, indem man stets dasselbe Arzneimittel einem Pferde verabreichte, welches hungerte und einem anderen, welches sich in der Verdauung befand. Nach einiger Zeit, d. h. nachdem die Wirkung des verabreichten Arzneimittels voraussichtlich eingetreten sein konnte, wurden die Pferde getödtet und ihnen die Lebern so rasch als

möglich entnommen. Darauf folgten die bekannten Methoden der Härtung, Färbung u. s. w. von Leberstücken und schliesslich die microscopische Untersuchung, welche ergeben sollte, in welchem Stadium der Ruhe oder Thätigkeit sich die betr. Leber befand, ob also das Mittel stark oder schwach anregend, stark oder schwach herabsetzend auf die Leberthätigkeit resp. auf die Gallensecretion eingewirkt hatte.

Die mühsamen Untersuchungen ergaben folgende Resultate:

1. Die functionirende Leber bietet ein microscopisches Bild dar, welches von dem der ruhenden (nicht secernirenden) Leber sehr verschieden ist. Auch der Grad der Thätigkeit und der Ruhe kann microscopisch festgestellt werden. Die Unterschiede der microscopischen Bilder werden wesentlich durch die verschiedene Beschaffenheit der Parenchymzellen bedingt. In dieser Hinsicht sei auf den vorjähr. Ber. S. 174 verwiesen.

2. Die Wirkung der Heil- resp. Arzneimittel auf die Leber kann microscopisch derart festgestellt werden, dass constatirt werden kann, ob ein Mittel anregend oder hemmend auf die Leberthätigkeit einwirkt und ob dies stark oder schwach geschieht. Dagegen vermochte man vorläufig noch nicht zu entscheiden, in wieweit speciell die Zucker- und Glycogenbildung beeinflusst wird.

3. Die Untersuchungen über Lebermittel erstreckten sich im Ganzen auf 12 Medicamente, von denen eine Wirkung auf die Leber vermuthet wurde. Von diesen erwiesen sich als Anregungsmittel für die Leberthätigkeit resp. als Remedia cholagoga: Pilocarpin, Muscarin, Aloë, Natrium salicylicum, Natr. benzoicum, Rheum. Dagegen wirkten als Hemmungsmittel, anticholagog: Atropin, Magnesium sulfuricum, Plumbum aceticum, Ammon. hydrochloricum, Calomel und wohl auch Cuprum sulfuricum.

Von ersteren wirkte Pilocarpin, Muscarin, Aloë stark und Natr. salicylic., bezoic. und Rheum schwach anregend; von letzteren erwiesen sich Atropin und Plumbum acet. als starke, die anderen als schwache Anticholagoga.

Die Aloë verstärkt in Dosen von 25—40 g in 20—24 Stunden die bereits bestehende Thätigkeit oder versetzt die ruhende Leber in den Thätigkeitszustand.

Pilocarpin und Muscarin rufen in kleinen Dosen resp. bei einer kurzen Dauer der Wirkung das Bild einer stark thätigen Leber hervor. In Subcutandosen von 0,4—0,6 bedingen sie schon nach einer Stunde Erschöpfung der Leberthätigkeit, so dass dann die Leber eines Pferdes, welches sich mitten in der Verdauung befindet, ein Bild darbietet, welches dem der ruhenden Leber in hohem Grade ähnlich, wenn auch nicht ganz gleich ist.

Natrium benzoicum und salicylicum rufen bei hungernden Pferden, bei denen sie zu je 45 g in ca. 30 Stunden gegeben werden, das Bild einer mässigen Thätigkeit der Leber hervor. Sie wirken entschieden schwächer anregend auf die Leber als Pilocarpin und Aloë. Ganz ähnlich verhält sich Rheum bei Anwendung derselben Menge.

Atropin ruft selbst bei Thieren in vollster Verdauung das Bild der Ruhe an der Leber hervor. Man wendet es in der Dosis von 0,1 g oder etwas mehr subcutan an. Aehnlich wirkt Calomel in einer Dosis von 8 g (auf 2 Mal gegeben) und Plumbum in der Dosis von 12—15 g (auf 3 Mal). Beide Mittel wirken jedoch entschieden schwächer als das Atropin. Auch Ammonium hydrochloricum und Magnes. sulfuricum verursachen Ruhe der Leber selbst bei Pferden, die mitten in der Verdauung sind, wenn sie in gehöriger, aber auch nicht zu grosser Dosis angewendet werden. Wir gaben in einem Falle von ersterem 50, von letzterem 250 g in 24 Stunden an dasselbe Pferd.

4. Eigenthümlich ist die Wirksamkeit der Schwermetalle, speciell von Blei und Kupfer auf die Leber. In schwachen Dosen und bei nicht zu lange fortgesetzter Anwendung bedingen sie nur eine Schrumpfung der Leberzellen und verminderte Thätigkeit derselben; bei länger dauernder Einwirkung rufen sie tiefgehende Veränderungen dieser Zellen, Degenerationen des Protoplasmas derselben, unter Umständen Zellenzerstörung hervor. Fettige Degeneration, icterischer Zustand der Zellen sind regelmässig zu constatiren. — Das Kupfer scheint die Leberzellen noch mehr zu beeinflussen als das Blei. Jedenfalls findet man bei den chemischen Untersuchungen bei Anwendung gleicher Dosen in gleicher Zeit mehr Kupfer als Blei in der Leber und in der Galle.

Die Leber hält beide Metalle sehr fest. Nachdem 6 Wochen lang die Thiere, welche in 50 Tagen je 50 g des Metallsalzes aufgenommen hatten, nichts mehr davon erhielten, waren die Metalle immer noch deutlich in der Leber chemisch nachzuweisen. Nebenbei sei nochmals darauf aufmerksam gemacht, dass beide Metalle höchst interessante Veränderungen in den Nieren und im Blute hervorrufen. Kupfer bedingt Veränderungen, die denen gleichen, die man bei Vergiftungen mit chlorsaurem Kalium beobachtet. In dieser Richtung sei auf das Referat in diesem Bericht, III, 1883, S. 124, verwiesen.

5. Das Vorgetragene beweist, dass mit der von den Verf. in die Forschung eingeführten Methode beim Studium der Arzneiwirkungen in vielen Richtungen Erfolge zu erzielen sind, und dass diese Methode zur Erforschung der Arzneimittelwirkung viele Vortheile hat, da bei Anwendung derselben während der Arzneimittelwirkung das Leben absolut normal abläuft und nicht durch Operationen, Fistelanlagen etc. gestört ist. Zur Unterstützung der neuen Methoden können die anderen, z. B. Untersuchungen von Koth und Harn etc., mit herangezogen werden. Namentlich erscheint es durchaus nothwendig, dass nicht nur die baulichen und gestaltlichen microscopischen, sondern dass auch die microchemischen Verhältnisse der betreffenden Organe berücksichtigt werden.

6. Beim Feststellen der Arzneimittelwirkung muss man stets die Leber an mehreren Stellen und von jeder Stelle mehrere Schnitte untersuchen. In der thätigen Leber giebt es ruhende und in der ruhenden thätige Zellgruppen. Niemals befindet sich die Leber in ihrer Totalität, also an allen Stellen, genau in demselben Thätigkeits- resp. Ruhestadium.

7. Die durch Arzneimittel in den Thätigkeitszustand versetzte Leber zeigt gewisse Unterschiede von der normal thätigen Leber. So sieht man z. B. bei der pharmacodynamisch thätigen Leber bei manchen Mitteln lebhafte Nucleolenemigration und viel Pigmentkörnchen, Erscheinungen, die sonst der ruhenden Leber zukommen u. s. w. Ellg.

Temperatur beeinflussende Mittel. Limanow (25) kommt nach einer Reihe von Versuchen an Hunden zu folgenden Resultaten: Thallin beschleunigt die Herzcontractionen, setzt den Blutdruck herab, erniedrigt die Temperatur aber nur in sehr geringem Grade. Antipyrin bewirkt keine Temperaturerniedrigung bei Hunden und erregt Erbrechen. Antifebrin erniedrigt die Temperatur sehr bedeutend, verursacht verstärkte Herzcontractionen, Beschleunigung des Pulses, Verminderung des Blutdrucks und einen rauschähnlichen Zustand. Kairin vermehrt die Zahl der Herzcontractionen, erniedrigt aber die Temperatur bei gesunden Hunden nicht. Alle 4 Mittel zugleich gegeben, wirken betäubend aufs Nervensystem, erniedrigen die Temperatur mehr als jedes einzelne für sich und vermehren die Pulszahl. Die Verlangsamung des Pulses durch Tinct. digitalis befördert nicht die Temperaturerniedrigung durch Antifebrin. Die Verminderung der Drüsenthätigkeit und Schweissabsonderung durch Atropin hat keinen Einfluss auf die Temperaturerniedrigung durch Antifebrin. Bei niedrigen Temperaturen tritt Frostgefühl und Zittern ein, wodurch Blutdruck und Temperatur wieder erhöht werden. Mit dem Aufhören des Zitterns fällt die Temperatur wieder oder sie bleibt unverändert. Durch Zudecken der Thiere wird die Temperatur und Pulsfrequenz herabgesetzt, und das Zittern hört auf, das Aufdecken erhöht die Temperatur und ruft neue Frostschauer hervor.

Reizung der sensiblen Hautnerven, Reizung der Nerven durch Blutverluste, durch Gifte, Medicamente, Infectionsstoffe, psychische Affecte bewirkt eine Temperatursteigerung. Die Zellenthätigkeit spielt beim Fieber eine geringe Rolle, die Zellen sind im Gegentheil beim Fieber eher in ihrer Thätigkeit gehemmt und geschwächt, worauf L. die Fettdegeneration der parenchymatösen Organe im hohen Fieber bezieht: Es entwickeln sich unabhängig von der Zellenthätigkeit im Fieber besondere chemische Processe. Die Oxydationsprocesse spielen hierbei die Hauptrolle, indem nur ein Bruchtheil der Wärme ($^1/_{10}$) durch mechanische Arbeit (Reibung der Blutes, Contraction der Muskeln, electrische Ströme) geliefert wird. Sowohl hohe als niedere Temperaturen bewirken durch Reizung der Hautnerven eine vermehrte Wärmebildung, die Wärme regt aber die Thätigkeit der Schweissdrüsen an und vermehrt die Wasserverdunstung in Haut und Lungen und setzt dadurch die Temperatur wiederum herab. Sauerstoffarmuth, mangelhafte Ernährung, gewisse Veränderungen des Blutes und verminderte Erregbarkeit der Wärmebildungscentra setzen die Temperatur herab. Niedrige Temperaturen wirken aber als Reiz auf die Wärmecentra und vermehren die Wärmebildung. Morphium, Chloralhydrat und Antifebrin vermindern die Reizbarkeit der Wärmecentra gegen physiologische Reize und setzen die Temperatur herab. Thallin und Antifebrin verändern ausserdem das Blut. Chinin und Thallin setzen nur Fiebertemperaturen herab, und Chinin vermindert die Oxydationsprocesse. Se.

Aethylenchlorür. Dubois und Roux (11) stellten bei Thieren Inhalationsversuche mit Aethylenchlorür an, um die Wirksamkeit dieses Mittels genauer zu studiren und fanden hierbei, dass sich bei den Versuchsthieren eine Trübung der Cornea auf beiden Augen entwickelte. (Durch Bouchard ist es bekannt, dass der fortgesetzte Gebrauch von Naphthalin beim Kaninchen eine Trübung der Crystalllinse nach sich zieht.) Die Inhalationen hatten etwa $1^1/_2$ Stunden gedauert. Während dieser Zeit trat die Trübung der Hornhaut noch nicht auf, sondern sie begann erst 16—18 Stunden später und nahm eine bläuliche Farbe an. Eine directe Berührung der Aethylenchlorür-Dämpfe mit den Augen des Versuchsthieres hatte während der Inhalation nicht stattgefunden. Die Oberfläche der Cornea erschien glänzend, zeigte aber zahlreiche, nur durch die Lupe erkennbare Depressionen. Die Crystalllinse war dabei vollkommen durchsichtig, die Empfindlichkeit der Hornhaut und Netzhaut unverändert. Anfangs war die Trübung eine mehr gleichmässige, später entstanden in ihr kleine, begrenzte durchsichtige Flecke. Die Frage, wie diese Trübung in Folge der Inhalation des Aethylenchlorürs zu Stande gekommen sei, lassen die Verfasser offen, sie bemerken jedoch, dass sie möglicherweise auf eine starke Entziehung von Wasser zurückgeführt werden könnte. Sch.

Agave americana. Decroix (10) theilt mit' dass die Agave americana eine bedeutende hautreizende Wirkung zu entfalten vermag und in dieser Richtung noch etwas kräftiger wirkt als der Sinapismus. Ellg.

Ammoniak. Silvestrini (33) hält, unter Mittheilung vieler günstig verlaufender Fälle, die Anwendung des Ammoniaks für das beste Mittel, welches bis jetzt zur Beseitigung der Papillome der Haut und der Schleimhäute in Anwendung gekommen ist. Die mit dem Ammoniak benetzten Neubildungen verkümmern, sterben ab und fallen ab, ohne sich wieder zu erzeugen. Indem S. an frühere Arbeiten Ercolani's erinnert, glaubt er, dass das Abfallen der Neubildungen durch die Aufsaugung des Ammoniaks in der Weise bedingt wird, dass durch die hervorgerufene Reizung im Endothelium der Blutgefässe eine Hyperplasie des epithelialen Stratums und eine Obliteration hervorgerufen wird. Lei.

Antifebrin. Bietsch (3) sah von einer täglichen 3—4 maligen Verabreichung von je 10,0 Antifebrin bei Pferden eine überraschend zuverlässige Tempe-

raturherabsetzung ohne unangenehme Nebenwirkungen; Dosen unter 5 g blieben wirkungslos. Fr.

Hoffmann (21), durch die Versuche von Cahn und Hepp, sowie diejenigen von Stachiwitz aufmerksam gemacht, versuchte Antifebrin bei einer bedeutenden Anzahl influenzakranker Pferde mit sehr befriedigendem Erfolge. Weitere Versuche bei Hunden und Tauben ergaben, dass das Mittel auch hier niemals versagte und keine unangenehmen Nebenwirkungen erzeugte. H. glaubt nach seinen Beobachtungen, das Acetanilid als eines der besten antifebrilen Mittel empfehlen zu können, es wirkt stets sicher und mehr als doppelt so kräftig als Antipyrin oder Thallin. Die Temperaturerniedrigung erfolgt 2—3 Stunden nach der Einführung und hält 3—5 Stunden an. Als beste Dosis werden 30 g angegeben und wurden häufig Digitalis und Calomel in kleinen Dosen damit gleichzeitig verabreicht. Ein Specificum gegen die fiebererzeugenden Ursachen ist es nach H.'s Erfahrungen nicht. Die Redaction des Repertoriums bemerkt zu den Versuchen in einer Anmerkung, dass die Temperaturzahlen eine auffallende Aehnlichkeit mit jenen haben, welche sich bei der Influenza ergeben, welche (wie gewöhnlich) mit gar keinem antifebrilen Mittel behandelt wurde, ein Beweis der Entbehrlichkeit der letzteren, wenn es sich nicht etwa um hyperpyretische Fälle handelt, bei welchen man mit äusserlichem Wärmeraub und entsprechender Diät weiter kommt. B.

Antipyrin. Brusasco (6) behandelt in einem längeren Aufsatz das Antipyrin. Das Mittel setzt nur die krankhafte Temperatur herab, nicht die normale, auch hat es auf den Verlauf der Krankheit keinen wesentlichen Einfluss. Beim Verschwinden des Fiebers sah B. beim Pferde niemals Schweissausbruch eintreten. Von besonderer Wirkung schien das Antipyrin bei Lungenentzündung und acuter Pleuritis zu sein, wenn die Temperatur sehr hochgradig war. In allen Infectionskrankheiten mit Zersetzungsprocessen sei das Mittel nützlich, wenn man eine rasche und starke Temperaturerniedrigung bewirken wolle, auch wirke es hier als energisches Antisepticum. Verf. zieht die hypodermatischen und trachealen Injectionen vor; in Form von Clystiren eigne sich das Mittel nicht. Für die hypodermatischen Injectionen wendet er Lösungen in destillirtem Wasser 1 : 3—4, für die trachealen 1 : 6 an; er giebt refracten und kleinen Dosen vor grösseren den Vorzug. Bei subcutanen Injectionen sei es nöthig die Injectionsstelle ein wenig zu streichen und für dieselben zellgewebsreiche Orte zu wählen, z. B. die Seiten des Halses etc. Dann habe man Abcesse und andere nachtheilige Wirkungen nicht zu fürchten. Lei.

Nach Kaufmann (24) hat das Antipyrin auf die Haut und die Schleimhäute keine Wirkung. Die Einspritzung in das Unterhautbindegewebe verursacht dumpfe, bald vorübergehende Schmerzen. Bei der Verwendung einer reinen Spritze und einer reinen Lösung hat man indessen eine Entzündung oder Abscessbildung nicht zu befürchten. Dabei findet die Resorption so rasch statt, dass schon nach einer halben Stunde der Harn durch Eisenchlorid roth gefärbt wird, und beim Hunde erhält sich diese Reaction nach einer einmaligen Injection noch während drei Tagen. Das Antipyrin wird wahrscheinlich ausschliesslich durch die Nieren ausgeschieden: Schweiss und Speichel enthalten nichts davon, wohl aber der Magenschleim. Der grösste Theil und vielleicht die gesammte Menge dieses Arzneimittels verlassen unverändert den Organismus.

Bringt man Antipyrin in den Magen, so wird derselbe bald weniger, bald stärker gereizt, und Fleischfresser erbrechen, wenn auch nicht sofort, so doch nach einiger Zeit, während bei den Pflanzenfressern diese Entleerungen ausbleiben. Die Athmung wird nicht beeinflusst, die Zahl der Pulse nimmt etwas ab; kleine Gaben verändern die Empfindlichkeit nicht, grosse steigern dieselbe, so dass allgemeine Krämpfe, ähnlich den Strychninkrämpfen, wenn auch schwächer, ausgelöst werden. Tödtliche Gaben bedingen gegen das Ende eine Abnahme der Sensibilität; gleichzeitig entsteht grosse Muskelschwäche, und die hinteren Gliedmassen sinken ein. Bei gesunden Thieren wird die Körperwärme in geringem Grade herabgesetzt, niemals erhöht. Diese Wirkung ist sehr bemerkenswerth, denn im Allgemeinen ist es sehr schwer, die Temperatur gesunder Thiere herabzusetzen. Bei fiebernden Thieren ist der Temperaturabfall viel deutlicher. Die Absonderungen werden wenig beeinflusst; grosse Gaben bedingen eine Vermehrung der Speichel- und der Magensecretion, während die Menge des Harns unverändert bleibt.

Indicirt ist Antipyrin als Fiebermittel, zur Blutstillung, bei welcher es sehr wirksam ist, und als fäulnisswidriges Mittel. Die beste Form ist diejenige der subcutanen Injectionen, weil kleinere Gaben, in grösseren Zwischenräumen verabreicht, dieselbe Wirkung entfalten wie grössere, häufiger wiederholte Dosen, welche in den Magen gebracht werden. Zur Erprobung dieses Arzneimittels in der Thierheilkunde verabreiche man Hunden 1,0, mittelgrossen Pferden 10,0 stündlich, bis Temperaturabfall erfolgt, in der Form subcutaner Einspritzungen der wässerigen Lösung. G.

Blausäure. Ueber Fröhner's (18) Versuche mit Blausäure referirten wir bereits im vorjährigen Berichte S. 162. Ellg.

Borsäure. Chassaing (7) hat die Borsäure bei verschiedenen Krankheiten: Typhus, Ohrencatarrh, zurückgebliebener Nachgeburt mit Erfolg angewendet. Bei dem letzteren Leiden wurde die Säure in entsprechender Verdünnung in den Uterus und die Vagina injicirt. Bei starkem Geruch aus den Geschlechtstheilen verwendet er eine concentrirtere alkoholische und warme Lösung des Mittels. Benjamin verschreibt beim Catarrh des äusseren Gehörganges: Aq. dest. 8,0, Alkohol (90 proc.) 2,0, Acid. boric. 0,25, Morgens und Abends 2—4 Tropfen in das gut getrocknete Ohr. Benjamin und Leblanc haben gute Erfolge von dem Gebrauch der Borsäure bei der Ohrentzündung, besonders beim chronischen Catarrh beobachtet. Ellg.

Cocain. Hürlimann (22) verwendete Cocain bei Euterentzündung. Die Wirkung ist eine überraschende. Man braucht das Mittel nur einige Minuten vor dem Melken auf den erkrankten Strich zu appliciren; das Thier zeigt sich dann nicht mehr widerspenstig und

„lässt die Milch herunter“. In wenigen Tagen tritt Besserung ein. Das Cocain ist nicht nur ein vortreffliches Mittel, um locale Unempfindlichkeit zu erzeugen, sondern es ist auch ein Antiphlogisticum in Folge seiner specifischen Einwirkung auf die Gefässe, bei welchen es lange anhaltende Contractionen hervorruft. — Sicherlich ist Cocain auch indicirt beim Hartmelken.

Als bequemste und beste Form, in der man das Mittel anwendet, empfiehlt H. eine Lösung von 1 bis 2 dg Cocain in 30 g Aqua calcis; man schüttelt bis Lösung erfolgt. Mit 20 g feinsten Olivenöls giebt die Masse ein bequem zu verwendendes Liniment. T.

Colchicin. Mairet und Combemale (26) haben die Wirkung des Colchicins bei Thieren studirt, indem sie ihnen erst ganz geringe Mengen dieses Mittels sowohl per os als auch subcutan einverleibten und die Dosis allmälig steigerten. Sie sind dabei zu folgenden Resultaten gekommen: Vom Magen aus wirkt es in einer Gabe von 0,00025 pro kg Thier abführend oder diuretisch, in grösseren Gaben, wie 0,000476 pro kg, erzeugt es heftige Diarrhoen. Bei subcutaner Anwendung ist die Wirkung die gleiche, sie tritt jedoch früher ein, und es genügen geringere Mengen, bereits durch 0,00015—0,000,20 pro kg Thier findet eine vermehrte Ausscheidung von Harn und Darminhalt statt. Diese Wirkung ist die Folge einer Reizung der Nieren bezw. des Digestionsapparates. Ausserdem aber lässt sich nach der Verabreichung von Colchicin eine vermehrte Ausscheidung von Harnsäure und gleichzeitig deren Verminderung im Blute nachweisen; daneben besteht eine Congestion der Gelenke und des Knochenmarks. Die therapeutische Verwendung des Colchicins erscheint daher vortheilhaft, jedoch ist wegen seiner cumulatorischen Wirkung Vorsicht geboten. Sch.

Creolin. Fröhner (19) hat Untersuchungen über die therapeutische Wirksamkeit des Creolin angestellt und dieses Mittel als Antiparasiticum, Antisepticum, gegen chronische, nicht parasitäre Eczeme, zu Inhalationen gegen infectiöse Bronchitiden und Bronchopneumonien, als Desinfectionsmittel für Hunde- und Pferdestallungen, Käfige etc. und gegen Magen- und Darmcatarrhe, die auf infectiöser resp. zymotischer Grundlage beruhen, verwendet. Nach F. ist das Creolin ein ungiftiges, sowohl flüssiges als festes und sehr billiges Antisepticum, welches zu unseren besten Desinficientien gehört und der Carbolsäure im Allgemeinen vorzuziehen ist. Als Räudemittel bewährte sich Creolin durchaus. Eine 1—2 proc. Mischung mit Alcohol, Wasser oder Seife dürfte für alle Fälle genügen. Als Antisepticum bei Operationen, bei der Wundbehandlung u. s. w. wirkte das Mittel in 3 proc. Lösung so gut wie eine 3 proc. Carbol- und eine 1 prom. Sublimatlösung. Gegen chronische Eczeme wirkte das Mittel so gut wie Theer, ohne dessen Giftigkeit zu besitzen. Als Inhalationsmittel hatte es ebenso gute Wirkungen wie die Carbolsäure, jedoch ohne deren schwächende Nachwirkung. Als Desinfectionsmittel (1 proc. wässerige Lösung) war es der Carbolsäure vorzuziehen; vor dem Sublimat hat es die Flüchtigkeit voraus. Bei infectiösen und zymotischen Darmcatarrhen ist das Creolin dem Creosot, dem Wismuth, dem Jod und dem Naphthalin entschieden vorzuziehen. Ellg.

Haselbach (20) empfiehlt das Creolin als Desinfections- und antiparasitäres Mittel, als Wundheilmittel, Mittel gegen Mauke, Mähnengrind u. s. w. und macht besonders auf die Nichtgiftigkeit des Mittels (im Gegensatz zur Carbolsäure) aufmerksam. Ellg.

Eucalyptusöl. Eucalyptusöl (15) wird als allgemeines Antisepticum empfohlen und in England wegen der ihm nachgerühmten Eigenschaften dem Carbol vorgezogen. Flüssig mit gleichen Theilen Olivenöl und in Salbenform mit 3—4 Theilen Paraffin, sowie in Verbindung mit Jodoform und als geruchverbesserndes Mittel wird es vielfach angewandt. Lp.

Ichthyol. Aus einigen Versuchen, welche Perroncito (28) mit Ichthyol machte, schliesst derselbe, dass, wenn das Mittel auch keine anthelmintischen Eigenschaften habe, es doch schnell die Milzbrandbacillen tödte, ohne indess irgend eine Wirkung auf die Sporen dieses Bacillus auszuüben. Lei.

Rabe (30) berichtet über Versuche mit Ichthyol und dessen Präparaten, welche er bei verschiedenen innerlichen und äusserlichen Krankheiten der Hunde angestellt hat. Er beobachtete zunächst sehr günstige Wirkungen des Ichthyols bei Sarcoptesräude; hierbei wurde ein Liniment aus einer 10 proc. Lösung von Acidum sulfoichthyolicum oder Ammonium sulfoichthyolicum in Aether sulf., Spirit. rectificat. und Aqu. destill. ana bestehend an 2 oder 3 hinter einander folgenden Tagen eingerieben, am 5. Tage abgebadet und diese Procedur einmal wiederholt. Weiter wurden 3 mit Acarusräude behaftete Hunde vollständig geheilt. Bei chronischem Eczem, sowie bei diffusem, eitrigem und pustulösem, bei Prurigo, Pruritus, Erythem und Erysipel, bei Gonarthritis chronica, bei den verschiedenen Formen der Keratitis (2—3 proc. wässerige Lösung), endlich innerlich gegen Magen-Darmcatarrhe und Staupe (Ammon. sulfoichthyolicum in 2—4 proc. wässeriger Lösung 3 mal täglich thee- bis esslöffelweise gegeben) erwies sich das Ichthyol gleichfalls als ausserordentlich wirksam. Fr.

Jodtinctur. Andrieux (2) wendet seit fünf Jahren die reine oder mit Wasser verdünnte Jodtinctur bei schwer eiternden Wunden, Gelenk- und Sehnenscheidenwunden und dergleichen an. Er hat die besten Erfolge zu verzeichnen und zieht bei den letzteren Krankheiten das Jod den ebenso wirksamen Kaltwasserirrigationen vor, weil die Application der letzteren in der Landpraxis kaum durchführbar ist. Bei allen stark eiternden und bei den mit Synoviaausfluss verbundenen Wunden zieht A. das Jod allen anderen Medicamenten vor. Ellg.

Naphthalin. Botschkowski (4) wandte gegen Widerristschäden, Abscesse, Fisteln, Wunden und Geschwüre verschiedener Art Naphthalin in Pulverform und in Form von Verbänden an. Das Naphthalin

hat nach B. den Vorzug vor allen anderen antiseptischen Mitteln, dass dasselbe sehr billig, leicht zu transportiren und anzuwenden ist. Es genügt ein einfaches Aufstreuen auf Wunden und Geschwüre, um eine gesunde Granulation und schnelle Heilung zu erzielen. Der scharfe Geruch des Naphthalins hält ausserdem im Sommer alle Insecten von den Wunden und Geschwüren fern. Se.

Oxynaphthoësäure. Ellenberger und Hofmeister (12) haben die Oxynaphthoësäure und zwar am genauesten die sog. α-Säure auf a) ihre antiseptischen, b) ihre antizymotischen Eigenschaften durch zahlreiche Versuche geprüft und weiterhin auch Thierversuche mit dem Mittel angestellt, indem sie dasselbe gesunden und kranken Thieren (Kaninchen, Hunden, Schafen) verabreichten, resp. auch äusserlich anwendeten und auf diese Weise seine physiologischen und theilweise auch seine therapeutischen Wirkungen festzustellen suchten. Die Versuche erstreckten sich auf die α- und β-Säure und das Natriumsalz beider. Die Experimente auf antiseptische Wirkungen fanden nach der Methode von Jalan de la Croix statt. Die wesentlichsten Versuchsresultate sind folgende:

Die Oxynaphthoësäure hat eine ähnliche, aber kräftigere antiseptische und antizymotische Wirkung, wie die Salicyl- und Carbolsäure und dürfte wie diese als Antipyreticum, Antizymoticum und Antisepticum klinisch zu verwenden sein. Da aber auch das Natriumsalz antiseptisch wirkt, was bei dem Salicylsäuresalz nicht der Fall ist, so hat das neue Mittel in dieser Richtung noch einen Vorzug vor der Salicylsäure. Dasselbe kann z. B. auch gegen Gährungs- und Fäulnissprocesse im Darmcanale und gegen pathogene Organismen daselbst, vielleicht auch gegen dort vorhandene Trichinen Verwendung finden. Ferner könnte es auch bei gewissen Leiden der Harnorgane, namentlich solchen, bei denen Gährungen des Harns in den Harnwegen auftreten, angewendet werden. Das Mittel langt unzersetzt im Harn an und kann also in den Harnorganen und im Harn seine Wirkung entfalten. In medicamentösen Gaben hat das Mittel keine nachtheilige Einwirkung auf die Verdauungsfermente. Die Verdauung bleibt ungestört.

Die genannte Thatsache, dass das Mittel den Körper durchläuft, ohne zersetzt zu werden, lässt dessen Anwendung bei gewissen Blutkrankheiten, Microorganismen im Blute, bei fieberhaften Leiden, vielleicht bei Gelenkrheumatismus (analog der Salicylsäure) angezeigt erscheinen. Ein Vorzug des Mittels ist noch, dass es die Verdauung nicht beeinträchtigt, wenn es in genügender Verdünnung verabreicht wird.

Die Anwendung des Mittels müsste in sehr starker Verdünnung, oder mit viel Schleim, oder in irgend welchen Einhüllungen u. s. w. erfolgen, weil dasselbe örtlich stark reizend wirkt. Auch ist die reizende Einwirkung desselben auf die Harnorgane wohl im Auge zu behalten und auch deshalb die Beigabe von schleimigen Mitteln empfehlenswerth. Die Giftigkeit des neuen Medicamentes kann dessen innerliche Verwendung nicht hindern, da die ihm verwandten Mittel in ähnlichem Grade giftig sind. Aus den bei Kaninchen, Hunden und Schafen angestellten Versuchen sind die Dosen für den Menschen und andere Thiere leicht zu berechnen. Bei Kaninchen wirkten 3 g der Säure und 1,5 g vom Natriumsalz tödtlich. Bei Hunden (15 bis 25 kg) und Schafen traten bei 3—4 g Salz bedeutendere Krankheitserscheinungen auf. — In der Thierheilkunde dürfte das Mittel auch äusserlich als Antiparasiticum (z. B. Antiscabiosum u. s. w.) zu benutzen sein. Bei den angestellten Versuchen hatte das Mittel sehr gute Wirkung gegen Räude. Die Säure kann dazu im breiartigen Zustande, resp. in Salben mit Glycerin, Fett u. s. w., das Natronsalz in Lösungen oder Salben verwendet werden.

Ueber dasselbe Mittel sind von Lübbert Versuche angestellt worden, welcher zu folgenden Resultaten kam:

Die α-Oxynaphtoësäure vermag die Entwickelung von Microorganismen in geeigneten Nährboden zu hindern und thut dies auch in einer Lösung in Natriumphosphat. Vegetative Zellen können durch die Oxynaphtoësäure vernichtet werden. Wurde der Staphylococus pyogenes aureus in der gelösten α-Säure aufgeschwemmt und von der eben bereiteten Aufschwemmung einem Kaninchen 1 ccm subcutan oder in das Kniegelenk injicirt, so blieb jede Eiterung aus, woraus ersichtlich ist, dass die Microorganismen vernichtet waren.

Auf Milzbrandsporen wird nur durch wässerige Lösungen der Säure ein nennenswerther Einfluss ausgeübt; andere, namentlich selbst concentrirte alcoholische Lösungen, waren unwirksam. Immerhin ist auch der Einfluss der wässerigen Lösung der Säure bei gewöhnlicher Temperatur nur ein schwacher; bei höherer Temperatur dagegen (55°) tödten diese Lösungen die Milzbrandsporen schon in ca. 30 Minuten. Eine mit der Säure gesättigte, 10 proc. wässerige Kaliseifenlösung tödtete bei 38° in 2 Tagen die Milzbrandsporen. Die Versuche über den Einfluss der sublimirenden Säure auf Bacillen und Bacillensporen sind noch nicht zum Abschlusse gelangt.

Wenn 1 g der Säure in Rückenhauttaschen von Kaninchen gebracht oder 0,4 g der alcoholischen oder 0,24 der Na_2HPO_4-Lösung subcutan injicirt wurden, trat kein nachtheiliger Einfluss auf die Thiere hervor. Mäuse, welche Brod mit oxynaphtoësäurehaltiger Milch durchtränkt frassen, starben sehr bald. Auch für Fische, Frösche, Krebse erwies sich die Säure als ein Gift. —

Practisch verwendet wurde die Säure gegen den Schanker beim Menschen in Form eines 0,5 proc. Collodium- und einer 1 prom. und 1 proc. Oxynaphtoësäurewatte. Die Wirkung auf den Krankheitsprocess scheint gut zu sein.

Die Versuchsresultate zeigen, dass das fragliche Mittel gute antibacterielle Eigenschaften besitzt. Es dürfte sich lohnen, therapeutische Versuche mit diesem Mittel anzustellen.

Die α-Oxynaphthoësäure erscheint rücksichtlich ihrer physiologischen Wirkungen derart vorgeprüft, dass ihre therapeutische Verwendung und die Aufstellung rationeller Indicationen hierfür genügend basirt ist. Ellg.

Paraldehyd. Fröhner (17) hat Versuche mit dem Paraldehyd angestellt und dabei erkannt, dass dieses Mittel nicht nur auf das centrale Nervensystem, sondern auch auf das Blut eine specifisch giftige Eigenschaft besitzt. Es erzeugt bei Pferden in mittleren Dosen Methämoglobinämie und Methämoglobin-

urie und bei Hunden Poikilocytose. Das Mittel ist für Pferde ein sehr heftiges Gift und deshalb therapeutisch bei diesen Thieren nicht verwendbar. Ellg.

Pilocarpin. Die von Siedamgrotzky (32) beobachteten Resultate der Wirkungen des Pilocarpins bei Meningitis subacuta bezw. dem sich anschliessenden Dummkoller sind in kurzer Darstellung folgende:

1. Hochgradiger Dummkoller. Am 1., 2. und 3. Tage je eine Injection von 0,3. Am 4. Tage Eingenommenheit stärker. Am 5. und 6. Tage je 0,5; keine Veränderung. Am 13. Tage 1,0; neben Speicheln und flüssigem Koth, Rasereianfälle, beängstigende Dyspnoe mit röchelndem Athem, 6 Stunden andauernd. Keine Besserung. Am 21. Tage 0,8, dieselben Erscheinungen. Kein Erfolg.
2. Meningitis subacuta hochgradig. Am 5. bis 8. Tage je eine Injection von 0,5. Verschlimmerung, Tödtung.
3. Meningitis subacuta. Am 3. bis 5. Tage je 0,2 ohne Erfolg.
4. Meningitis subacuta. Am 1. Tage dreimal 0,1, am 2. Tage einmal 0,1 ohne Erfolg.
5. Meningitis subacuta. Am 4., 5., 6. und 9. Tage je 0,2 ohne Erfolg.
6. Meningitis subacuta. Am 5. bis 7. Tage je 0,2. Kein Erfolg.
7. Dummkoller. Am 2. bis 5. Tage je 0,2, kein Erfolg.
8. Meningitis subacuta, mittelgradig. Vom 11. bis 19. Tage 0,2. Heilung.
9. Meningitis subacuta, mässig, im Ablauf begriffen. Am 1. bis 10. Tage je eine, am letzten Tage zwei Injectionen von 0,1. Besserung.
10. Meningitis subacuta, mässig. Injection täglich 0,2 vom 1. bis 9. Tage. Heilung.

Danach ist Pilocarpin keineswegs ein Universalmittel zur Verminderung des Hirndrucks, jedoch lässt es sich besonders in kleinen Dosen bei Abnahme der entzündlichen und congestiven Erscheinungen in längerer Fortsetzung als ein die Resorption der intracraniellen Flüssigkeitsmengen beförderndes Mittel verwenden. In 3 Fällen von Muskelrheumatismus, wo 4 und 5 Tage lang 0,2 bis 0,4 Pilocarpin injicirt wurden, ist eine offenbare Besserung des Leidens durch dieses Mittel nicht zu verzeichnen gewesen. Ed.

Veratrin. Albrecht (1a) stellt seine Erfahrungen über die Anwendung der Veratrininjectionen zusammen, die er für ausgewachsene Pferde und Rinder in der Dosis von 0,08—0,1 g gelöst in 5,0 g starken Spiritus, ohne jede nachtheilige Folge, ausser hin und wieder auftretenden, aber ohne Nachkrankheit in $^1/_2$—4 Stunden vorübergehenden Aufregungserscheinungen, angewendet. Abscessbildung an der Injectionsstelle wurde in keinem Falle beobachtet, dagegen localer Schweissausbruch an derselben, oft auch allgemeiner; beide standen, ebenso wenig wie die Aufregungserscheinungen in einem proportionalen Verhältniss zur Stärke der Injection. Alkoholinjectionen ohne Veratrinzusatz bedingten weit geringgradigere Aufregungserscheinungen. Die Wirkung auf den Darm war bei Pferden keine hervortretende, stärker beim Rind, aber immer geringer wie nach Eserin. Die Frequenz der Athemzüge wurde mässig gesteigert etc. Die Temperatur stieg um 0,2—0,8° C. — Beim Pferde verwendete Verf. die Veratrininjectionen mit gutem Erfolge bei Schulterlähmungen und zwar nicht nur bei sogenannten rheumatischen, sondern bei chronischen Schulterlähmungen überhaupt. Indess ist hierbei die Wirkung des Veratrins keine specifische, sondern wird von diesem mit Injectionen von Kochsalzlösungen, Spiritus oder ätherischen Oelen mit Spiritus, getheilt. Bei Rehe erzielten sie keinen Erfolg. — Beim Rind wurden günstige Erfolge bei „noch nicht chronisch gewordenen" Indigestionen und beim sogenannten Festliegen der Kühe erzielt; bei chronischen Indigestionen sollen die Veratrininjectionen allein, trotz ihrer anregenden Wirkung auf den Wanst, nicht zum Ziele führen. Beim Kalbefieber wurde damit gar kein Erfolg erzielt. J.

Salol und Naphtol. Wilenz (35) stellte eine Reihe von Versuchen mit Salol und Naphtol an und fand, dass die Salole bei 35—40° C. durch Mischung mit der Pancreasdrüse, mit der Schleimhaut des Dünndarms und mit der Leber und Schilddrüse einer schnellen Spaltung unterliegen. Weniger ausgeprägt ist die Spaltung bei Zusatz von Nieren- und Magenschleimhaut und gar keine Spaltung erfolgt durch Blut, Galle, Harnblase und Milz. Be Zimmertemperatur tritt die Spaltung langsamer ein. Fäulnisswidrig wirken die Salole nur nach erfolgter Spaltung. Alle die Organe und Gewebe, welche eine Spaltung bewirken, unterliegen trotz Zusatz von Salolen bald einer fauligen Zersetzung. Ein Zusatz von antiseptischen Mitteln hindert nicht die Spaltung der Salole durch die obengenannten Organe und Gewebe, ebenso ein Mischen derselben mit Oel. Die Spaltung der Salole erfolgt nicht durch Wirkung thierischer oder pflanzlicher Fermente, sondern wahrscheinlich durch den Contact mit den Zellen einzelner Organe. Die Salole werden vom Magen und Darm aus schnell resorbirt. Im Dünndarm findet sich theils gespaltenes, theils ungespaltenes Salol, im Dickdarm keins mehr. Ein Theil des aufgenommenen Betols geht ungespalten mit den Fäces ab. In den Blutgefässen findet eine Zerlegung der Salole in ihre Bestandtheile statt, mit gleichzeitiger Erweiterung der Gefässe. Auf die Herzthätigkeit wirken die Salole schwächend und verlangsamend. Vom subcutanen Bindegewebe aus werden Salol und Betol schnell resorbirt und durch Nieren und Speicheldrüsen ausgeschieden. Grosse Gaben wirken toxisch; besonders auf Katzen und Ratten. Es erfolgt Erbrechen, Durchfall, Dyspnoe, Herzschwäche, Störung der Nieren und Hirnfunction und Tod durch Asphyxie. Auf Cystitis und Urethritis hatte Betol zu 2,0 pro die einen sehr günstigen Einfluss. Die Temperatur wird durch die Salole herabgesetzt, besonders durch Salol, Betol und Alphol, weniger sicher durch Resorzol. Am wenigsten toxisch wirkt Betol und ist daher bei Anwendung per os den andern Präparaten vorzuziehen. Zu Einspritzungen in die Harnblase nnd in die Vagina eignet sich mehr das Salol.

Das Naphtol ist ein Muskel- und Herzgift, erregt die Darmperistaltik, reizt die Nieren- und Harnwege und erzeugt bei Katzen Albuminurie und Hämoglobinurie, während Hunde grosse Gaben ertragen. Es ist ein gutes Antisepticum und Antiparasiticum, setzt die Temperatur herab und erweitert die Gefässe. Therapeutisch kann Naphtol gegen Hautparasiten und torpide Geschwüre angewandt werden. Innerlich kann es allenfalls zur Desinfection des Darmes und zur Vermehrung der Darmperistaltik Anwendung finden. W. schlägt vor die innerliche Anwendung der Salicylsäure durch die Salole zu ersetzen. Se.

Sublimat. Albrecht (1) empfiehlt zur Herstellung von Sublimatlösungen die Angerer'schen Pastillen, welche aus Sublimat und Kochsalz, je 1 g, hergestellt sind und in einem Liter gewöhnlichen Brunnenwassers gelöst eine 1 prom. Sublimatlösung liefern, wobei die Zersetzung des Sublimats durch das beigegebene Kochsalz verhindert wird. Fr.

VIII. Missbildungen.

1) Berthéol, Ein Fall von Doppelmissbildung mit vorderer, sich bis in die Nabelgegend erstreckender Spaltung des Rumpfes beim Kalbe. (Duplicitas anterior, Sysomien psodyme.) Lyon. Journ. 422. — 2) Bieler, Fünf Zehen an den Vorderfüssen eines Schweines, die überzähligen Zehen auf der äusseren Seite der Füsse. Ebendas. 476. — 3) Della Pace, E, Missoma congenito. Giorn. di Anat. et degli animal. 189. (Betraf ein vor Kurzem geborenes Kalb.) — 4) Duschanek, Ueber eine seltene Missbildung bei einem Hunde. Oesterreich. Vereinszeit. S. 10. — 5) van Esveld, Schistosoma reflexum by een lam. M. Fig. Holländ. Zeitschr. Bd. XV. S. 172. — 6) Hansen, Hauthorn. Tidsohrift of Veterinärer. Kjobenhavn. — 7) Hunter, T., A hermaphrodite. The vet. journ. vol. XXV. p. 240. — 8) Hutyra-Budapest, Multiple Hauthörner beim Huhn. Oesterr. Zeitschr. f. wissen. Veterinärk. 1. Bd. 2. Heft. S. 132. — 9) Johne, Ein Beitrag zur Kenntniss des Pseudohermaphroditismus masculinus. Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. S. 178. — 10) Krukow, Pseudohermaphroditismus bei einem Kalbe. Berl. Arch. S. 370. — 11) Labat, A., Drei Hoden bei einem Hengste. (Zuerst wurden 2 davon entfernt, ein Jahr später der dritte.) Revue vétér. 72. — 12) Morot, Anomalies congénitales de l'extrémité inférieure du femur, de la rotule et du tibia gauche chez un jeune veau. Recueil. p. 36. — 13) Moulé, Anomalie des reins (huie). Ibidem. p. 431. — 14) Nörner, Ueber Hauthörner. Schweiz. Arch. f. Thierheilkunde. S. 57. — 15) Preusse, Cryptorchismus beim Schwein mit Doppelbildung des in der Bauchhöhle zurückgebliebenen Hodens. Berl. Archiv. S. 137. — 16) Repiquet, Mehrere Fälle congenitaler, senkrechter Scheidewände hinter dem äusseren Muttermunde beim Rinde und ein Fall von einer Scheidewand in der ganzen Länge des Gebärmutterhalses. Lyon. Journ. 240. — 17) Rieck, Vier Beiträge zur Lehre von der thierischen Missbildungen. Koch's Revue. No. 1 u. ff. — 18) Sticker, Pseudohermaphroditismus externus masculinus beim Rinde. Berl. Arch. S. 95. — 19) Sutton, J. B., Teratomata. An aetiological study. (Vergleichend pathologische, mit schönen Abbildungen erläuterte Mittheilungen über Dermoidcysten und parasitäre Missbildungen und deren Entstehungsweise.) Journ. of comp. med. VIII. p. 295. — 20) de Wingaerde, Cryptorchismus unilateralis bei einem Bullen. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 60.

Duschanek (4) beschreibt einen Hund, welchem die **Vorderbeine fehlten.** (Peromelus achirus, Gurlt.) Als derselbe gelegentlich in Folge einer chronischen anderweiten Erkrankung getödtet wurde, ergab sich, dass von den Knochen der Vorderextremitäten nur die Schulterblätter, die unten keine Gelenkpfanne besassen, sondern in ein stumpfkegelförmiges Ende ausgingen, vorhanden waren. Die Schulterblattmuskeln waren vorhanden. D. führt dann alle bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von Peromelus achirus auf. Ellg.

Rieck (17) liefert „Vier Beiträge zur Lehre von den thierischen Missbildungen", indem er: a) Perocephalus aotus v. Schwein, b) Perocephalus anommatus v. d. Taube, c) einen Acephalus bipes von der Ziege beschreibt und d) die von Gurlt gegebene Statistik der thierischen Missbildungen um weitere 320 in der neueren Literatur beschriebene Fälle vermehrt. Die zusammen 1060 Fälle umfassende Casuistik vertheilt sich wie folgt:

Rind . .	436 = 41,1 pCt.	Vögel	10 = 1,0 pCt.
Schaf . .	200 = 18,9 pCt.	Kaninchen .	6 = 0,6 pCt.
Schwein	123 = 11,6 pCt.	Maulthiere .	3 = 0,3 pCt.
Hund . .	82 = 7,7 pCt.	Esel	3 = 0,3 pCt.
Pferd . .	81 = 7,6 pCt.	Zebra	1 = 0,1 pCt.
Katze . .	79 = 7,45 pCt.	Hirsch . . .	1 = 0,1 pCt.
Ziege . .	35 = 3,3 pCt.		

Auffallend ist beim Rind, das an und für sich das stärkste Contingent an Missbildungen liefert, das häufige Vorkommen der Schistoxoma reflexum. Unter 197 von R. zusammengestellten Missbildungen beim Rind kommen allein 49 auf diese eigenthümliche Verbildung, die übrigens auch beim Schwein, beim Schaf und der Ziege beobachtet worden ist. J.

Sticker (18) hat einen Fall über **Pseudohermaphroditismus masculinus** beobachtet und beschrieben. Ein Referat über seine Beobachtungen findet sich bereits im vorjährigen Jahresbericht S. 165. Ellg.

Johne (9) bemerkt gegenüber von Sticker (s. uns. vorjähr. Bericht S. 165), dass er bereits vor 8 Jahren einen Fall von **Pseudohermaphroditismus masc.** anatomisch und histologisch untersucht und genau beschrieben habe und giebt einen wörtlichen Abdruck seines früheren Artikels, auf dessen Inhalt hiermit verwiesen wird. Ellg.

Hunter (7) fand bei einem Jährling, der durch sein Betragen aufgefallen war, an der Vulva einen **rudimentären Penis** und am Grunde des gut entwickelten Euters zwei Testikel, welche durch tiefe Einschnitte in die hinteren Euterviertel erreicht und entfernt wurden. Das Thier war von da ab ruhig. M.

Preusse (15) fand bei einem an Rothlauf gestorbenen Schweine in dem grossen Hodensacke nur **einen aber sehr grossen Hoden.** In der Gegend der linken Niere fand sich noch ein länglicher aus 2 ovalen, an den einander zugekehrten Enden verschmolzenen kleinen Hoden bestehender Doppelhoden. An den beiden freien, einander abgekehrten Enden befand sich je ein Nebenhoden. Aus jedem Nebenhoden ging ein Vas deferens hervor. Die Nebenapparate des Doppelhodens waren schwach entwickelt. Die linke Niere fehlte, die rechte dagegen war hypertropisch. Der linke Harnleiter fehlte. Die Nebennieren waren beiderseitig vorhanden und normal gross. Ellg.

Moulé (13) stellt in dem thierärztlichen Verein ein Schwein vor, welches **3 Nieren** besitzt, 2 rechts, 1 links. Die beiden rechten Nieren lagen hintereinander und waren so klein, dass sie beide zusammen kaum das Volumen einer normalen Niere repräsentirten. Beide Nieren besassen ein gemeinsames Blutgefässsystem und communicirten durch einen enormen ca. 15 cm langen Ureter unter einander, der aus beiden Nieren entsprang. Die Rindensubstanz war in beiden Nieren sehr stark ausgebildet. Die linke Niere war normal gross und normal gelegen. Ihr Ureter war sehr gross und entsprang mit 2 Aesten aus einem zweigetheilten, sehr grossen Nierenbecken. Ellg.

Nörner (14) beschreibt ein in Grösse und Form bemerkbares Hauthorn bei einem ungarischen Ochsen. Es sass am Halse, war 6,2 cm lang und 1,7 cm an der Basis und 0,4 cm an der Spitze breit und hatte eine kleine Höhle im Innern. Ausser diesem Hauthorn hat N. bei Rindern noch Folgendes beobachtet: je 1 Hauthorn in der Mitte der Stirn bei 2 Ochsen, 1 Hauthorn im Kehlgang einer Kuh, 1 Hauthorn am Halse eines ungarischen Ochsen. Te.

X. Anatomie.

1) Barrier, Quelques particularités anatomiques. Recueil. p. 52. — 2) Derselbe, Arrêt de developpement d'une partie de la paroie cranienne du côté gauche chez le cheval. Ibid. p. 55. Anomalies artérielles. p. 56. Anomalies coccygiennes. p. 56. Artère préputienne. p. 56. — 3) Baum, Die morphologisch-histologischen Veränderungen in den ruhenden und thätigen Leberzellen. Sächs. Bericht. S. 164. (Referat.) — 4) Bonnet, Ueber die ectodermale Entstehung des Wolff'schen Ganges bei den Haussäugethieren. Münch. medic. Wochenschr. — 5) Brown, Microscopes for the veterinary surgeon. The Veterin. LX. 383. — 6) Beuhne, Beitrag zur Kenntniss der Structur und physiologischen Bedeutung des Säugethierhaares. Fühling's landwirthsch. Ztg. S. 228 u. 538. — 7) Chludzinsky, Ueber die Feinheit des Pferdehaares. Die landw. Versuchsstationen v. Nobbe, XXXIV. S. 163. — 8) Eichbaum, Untersuchungen über die Entwickelung der Schwellkörper des Penis und der Harnröhre. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 373. — 9) Kettritz, Max, Observations on the „ganglion oticum Arnoldi" and „ganglion intercaroticum." The vet. journ. vol. XXIV. p. 16. — 10) Lanzilotti-Buonsanti, A., L'indirizzo e il metodo nell' insegnamento dell' Anatomia veterinaria. La Clinica vet. 100. (Einführungsvortrag. Fleissige, besonders die Geschichte der Veterinäranatomie berücksichtigende Arbeit.) — 11) Lavocat, Vergleichende Anatomie der Achselmusculatur. Revue vetér. 193. — 12) Marey, Recherches expérimentales sur la morphologie des muscles. Annal. belg. p. 599. — 13) Schmidt, Die Lungengrenzen beim Rind. Tidsschrift for Veterinärer. Kjobenhavn 1887. p. 221. — 14) Sticker, Ueber die Entwickelung, den Bau des Wollhaares beim Schafe, nebst einem Anhang über das Wollfett. Ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie der Haut und ihrer Anhanggebilde. Inaug. Diss. Berlin. — 15) Stoss, Lymphfollikel in der Harnblasenschleimhaut eines Hundes. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 76. — 16) Derselbe, Untersuchungen über die Skeletmusculatur der Pferde. Ebendas. S. 146. — 17) Straub, Aanteekening over het Ligamentum pectinatum en de eindiging der Membrana Descemeti. (Notiz über das Ligamentum pectinatum und die Endigung der Membrana Descemeti beim Pferde, Rinde und Menschen. Mit 2 Tafeln. In holländischer Sprache, in der Zeitschrift des Niederl. Zoologischen Vereins. Bd. II. Lief. I.) — 18) Sutton, The guttural pouches of horses: a study in morphology and pathology. The Veterin. LX. 839. — 19) Vaerst, Vorkommen, anatomische u. histologische Entwickelung, sowie physiologische Bedeutung der Herzknochen bei Wiederkäuern. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. S. 46. — 20) Vigezzi, Sopra la dispositione anatomica dei nervi digitali nei solipedi, in rapporto alla nevrectomia. La Clinica vet. 207. (Eine mit 7 guten Abbildungen versehene, wesentlich anatomische Arbeit.) — 21) Willach, Ueber die Entwickelung der Krystalllinse bei Säugethieren. Inaug.-Diss. Osterwieck.

Musculatur. Stoss (16) hat seine Untersuchungen auf ein Gebiet der Anatomie und Physiologie erstreckt, welches bis jetzt fast ganz vernachlässigt worden und für den Physiologen von hohem Interesse ist. Er hat den inneren anatomischen Aufbau der einzelnen Muskeln, die Längenverhältnisse der Muskelfasern und deren Beziehungen zu den Sehnen und Aponeurosen studirt. Er fand unter Anderem Folgendes: Alle Muskeln sind gefiedert. Die auf Quer- und Längsschnitten derselben auftretenden Sehnenzüge sind Schnitte der Anfangs- oder Endsehnenplatte des Muskels; deshalb sind die als doppelt- etc. gefiedert bezeichneten Muskeln besser als sehnenfaltige zu bezeichnen. Die Sehnenfalten sind entweder primäre oder secundäre. Muskeln mit Sehneninscriptionen (Rectus abdom., Tibialis anticus) dürften als zusammengesetzte Muskeln zu bezeichnen sein. Die höchst wichtigen Resultate der Messungen, Wägungen der Muskeln, über ihren physiologischen Querschnitt, ihre Faserlänge u. s. w. lassen sich auszugsweise nicht wiedergeben und muss deshalb auf das Original verwiesen werden. Ellg.

Lavocat (11) unterscheidet 4 Achselmuskeln:

1. M. pectoralis transversus; Axillaris quadrupedum; Brustvorambeinmuskel; hintere Portion des breiten Brustmuskels, Sterno-aponeurotique. Derselbe kommt beim Menschen nicht vor und ist bei allen Thieren mit fehlendem oder nur rudimentärem Schlüsselbein stark entwickelt.

2. M. pectoralis anterior; M. pectoralis major portio clavicularis des Menschen; kleiner Brustarmbeinmuskel; vordere Portion des breiten Brustmuskels; Sterno-huméral.

3. M. pectoralis major; M. pectoralis major portio sterno-costalis des Menschen; grosser Brustarmbeinmuskel; grosser Brustmuskel; Sterno-trochinien.

4. M. pectoralis minor; dito beim Menschen; Brustbeinschultermuskel; kleiner Brustmuskel; Sterno-pré-Scapulaire. Die nähere Beschreibung s. im Original. G.

Bau des Wollhaares. Unter Berücksichtigung einer Literaturzusammenstellung von 203 Arbeiten, welche die Jahre 1642—1884 umfassen, giebt Sticker (14) zunächst eine Darstellung des Baues und der Entwickelungsgeschichte der Schafhaut.

Er bemerkt hierbei, dass das Stratum lucidum bei Wollschafen deutlich, bei Fleischschafen nicht constant ausgeprägt sei. Dasselbe besteht nach ihm aus jenen chromophilen Körnchen, welche allmälig durch Zerfall der Körner der Zellen der Cylinderzellschicht entstehen und, in den höheren Zellschichten des Stratum granulosum immer reichlicher werdend, allmälig an den Rand der Zellen rücken, schliesslich extracellulär liegen und das zusammenhängende Stratum lucidum bilden. Am Schweissdrüsencanal fand Verf. im Gegensatz zu Heynold und Unna an keiner Stelle eine eigene Membrana propria. Die Ausführungsgänge sind wie beim Menschen stets spiralig gebogen. — Die Talgdrüsen sind nicht, wie Bohm angiebt, zu drei, sondern immer nur zwei an jedem Haar vorhanden; sie zeigen meist 8—10, selten nur 2 (Harms) bläschenförmige Ausbuchtungen. Die Talgdrüsen entwickeln sich, entgegen Bohm, aus einem soliden Fortsatz der äusseren Lage der Wurzelscheide, aber nicht, wie Reissner für Schaf- und Ziegenembryonen angiebt, nach dem Durchbruch, sondern wie Köllicker schon für das menschliche Haar nachgewiesen, überhaupt vor der Differenzirung des Haares.

Die Histologie des Wollhaares behandelt Sticker sehr eingehend. Er unterscheidet am Haarschaft die Haarrinde, das Haarmark, das Oberhäutchen und das Nebenhäutchen. Die feinsten Elemente des ersteren sind feinste Fibrillen (Waldeyer). — Das Haarmark besteht aus einzelnen scharf conturirten, rundlichen Zellen, welche mit kleinen, starklichtbrechenden Körn-

chen erfüllt sind. In Bezug auf die in denselben zuweilen vorhandenen Luftblasen schliesst sich Verf. der Ansicht Waldeyer's an. — Neben dem Oberhäutchen, der eigentlichen Cuticula pili, unterscheidet Verf. noch eine zweite Schicht, die er aber nicht wie früher, als Wurzelscheidencuticula, sondern als Nebenhäutchen des Haares, Paracuticula bezeichnet, weil sie mit der Wurzelscheide nichts zu thun habe. Bei den dachziegelartig sich bedeckenden Zellen der Haarcuticula fand Verf. beim Wollhaar der Merino und dem schlichten Haare des Fleischschafes nur insofern einen Unterschied, als erstere scharf gerändert waren und sich dichter deckten. Die Cuticula beginnt meist erst dicht unter jener Stelle, wo das Haar durch die Epidermis tritt.

Die Haarscheide entspricht der früheren als „innere Wurzelscheide" bezeichneten Zellenschicht. Bezüglich der Huxley'schen und Henle'schen Schicht derselben hat Verf. neuere Beobachtungen nicht gemacht. Den Grund, dass die am Haarknopf noch kuglichen Zellen plötzlich in die langestreckten cylindrischen der Henle'schen Schicht übergehen, sucht Verf. mit Unna in dem Drucke, welchen sie bei ihrem Vorrücken aus dem unteren weiten Theil des Haarsackes in den meist sich plötzlich verengenden oberen Theil desselben erfahren. Den Unterschied, den Unna in der Verhornung der Zellen der Haarscheide und der Epidermis fand, konnte Verf. beim Schafe nicht nachweisen. — Die Haarpapille setzt sich (entgegen Nathusius) beim Schafe niemals in das Wollhaar fort. Verf. fand in demselben, wie Kölliker beim Menschen, stets eine scharfe Begrenzung der Papille nach oben hin. — Die Wurzelscheide besteht zunächst aus der Wurzelscheide (äussere Wurzelscheide der Aut.), welche das Haar sammt seiner Scheide bis zum Haarknopf umgiebt, um allmälig in der Mitte desselben zu verschwinden. Sie verhält sich ganz wie beim Menschen, ebenso wie die bindegewebige Haarbalgscheide.

Sehr eingehend schildert weiter Verf. die Entwicklung des Haares, die beim Schafembryo c. in der 14. Woche beginnt. Verf. spricht der Papille jede Mitwirkung am Aufbaue des Haares ab, das aus dem centralen Theile des durch Einsenkung des Stratum cylindricum und spätere Zellenwucherung entstandenen Fortsatzes der Oberhaut entstehen soll. Näheres siehe im Original. Besonders mag hier noch auf die Entdeckung aufmerksam gemacht werden, dass eine Differenz zwischen Wollhaar und schlichtem, groben Haar des Schafes insofern besteht, als sich das edle, marklose Wollhaar aus wenigen grossen Zellen, das markhaltige, straffe Haar aus zahlreichen kleinen Zellen entwickelt. Während bei dem ersteren sämmtliche Zellen verhornen, bleiben bei letzterem einzelne Zellen unverhornt. Aus dieser histologischen Verschiedenheit sei auch die spiralige Drehung und regelmässige, wollige Krümmung des Wollhaares zu erklären.

Der von Zander an der menschlichen Fötushaut nur in der Mitte und dem hinteren Theile des primären Nagelgrundes beobachtete, von ihm als Begrenzungsschicht bezeichnete homogene, starklichtbrechende Streifen in der Hornschicht, findet sich wie es scheint, an allen Theilen des Schafsfötus und entsteht nach Sticker durch Auspressen der Interfiliarmasse aus den eintrocknenden, bezw. verhornenden Zellen und Verschmelzen derselben zu einer homogenen Masse.

Bei der Untersuchung über Natur und Abstammung des Wollfettes ist Verf. zu der Ueberzeugung gelangt, dass dasselbe dem Eleidin entstammt, dass an der Epidermis (siehe oben), das Stratum lucidum, am Haare entstanden, innerhalb der Zellen der Wurzelscheide im Verein mit dem als Neutralisation hinzutretenden Talgdrüsenfett das Wollfett bildet. Das Talgdrüsenfett bedingt somit beim Schafe keineswegs die Einfettung und Geschmeidigkeit des Wollhaares, sondern beseitigt nur, wie das Bürzeldrüsenfett der Vögel durch Neutralisation einen übermässigen Cholestearinfett-Reichthum des Haares. Ellg.

Gelegentlich früherer Untersuchungen hatte Chludzinski (7) festgestellt, dass eine gewisse Abhängigkeit zwischen der Feinheit des Wollhaares und dem Culturzustande der betr. Schafrasse einerseits und der Feinheit des Wollhaares, der Rasse und dem Lebendgewicht der letzteren andererseits in der Art bestehe, dass die edelsten, feinwolligsten Schafrassen auch zugleich das niedrigste Lebendgewicht besitzen und umgekehrt.

Zu ähnlichen Resultaten ist Verf. nun, in Bestätigung älterer, practischer Regeln, auch beim Pferde gelangt.

1) Das Schweifhaar aller Pferderassen ist c. etwas mehr als zweimal dicker, als das Deckhaar.

2) Dieser Unterschied ist am grössten bei den orientalischen Pferderassen und der damit mehr oder weniger verwandten englischen Renn- und der Percheronrasse; am kleinsten bei der gemeinen polnischen Rasse.

3) Je kleinwüchsiger die Rasse, um so feiner, je grosswüchsiger desto dicker das Haar.

4) Hiermit in Uebereinstimmung lässt sich ein gewisser Zusammenhang zwischen geographischer Lage der Wohnorte der verschiedenen Pferderassen und der Feinheit des Pferdehaares und dem Klima am Wohnorte nicht leugnen.

5) Vor allem aber ist auch beim Pferde ein Zusammenhang zwischen der Feinheit des Haares und dem Culturzustande der betr. Pferderasse überhaupt vorhanden.

6) Zur Characterisirung der Veredelung einer Pferderasse kann man sich daher des Microscopes bedienen. Als Regel gilt, dass bei den orientalischen und Rennrassen die Dicke der Haare in der Mitte derselben für das Schweifhaar zwischen 160—200 μ, das Mähnenhaar zwischen 110—150, das Deckhaar zwischen 40—60, bei den occidentalischen Rassen hingegen beim Schweifhaare zwischen 200—255, beim Mähnenhaar zwischen 140—200 und beim Deckhaar zwischen 50—80 schwanken kann. Diese Zahlen können natürlich nur aus dem Durchschnitt der Messungen von wenigstens 5 Haaren, die von bestimmten Stellen entnommen und an bestimmten Stellen zu messen sind, gewonnen werden. Ellg.

Herzknochen. Vaerst (19) beschreibt das Vorkommen, die Form, Grösse, Lage etc. der Herzknochen bei Wiederkäuern, bespricht dann deren Genese und histologischen Bau und giebt auch eine Erklärung über deren physiologische Bedeutung.

Im Allgemeinen lässt sich eine gewisse Regelmässigkeit in der genetischen Ausbildung der Herzknochen erkennen und dabei feststellen, dass sich im Laufe der Entwickelung die physiologisch wesentlicheren Theile (Insertionsstellen) stärker ausbilden, während die functionell unwichtigeren Partien in dem Wachsthum zurückbleiben. Die erste Anlage der Knochen wurde bei Rindern rechterseits im Alter von 4—5, linkerseits im Alter von ca. 10 Wochen beobachtet. Das Hauptwachsthum derselben fällt in das erste Lebensjahr und findet rechts regelmässiger als links statt.

In Bezug auf die histologische Entwickelung kann man eine intracartilaginöse und eine periostale Ossification unterscheiden. Das Feld der intracartilaginösen Ossification schwindet später wieder und bildet den Markraum. Das Periost ist die Matrix der Lamellensysteme.

An den Herzknochen inseriren sich das Septum ventriculorum, Muskelbündel beider Atrien, der am intensivsten gespannte Theil der Aorta, der Valvula semilunaris sinistra und der Valvula mitralis. Hieraus erhellt die physiologische Bedeutung der Herz-

knochen im Allgemeinen. Wir verzichten darauf, die genauen Betrachtungen V.'s hierüber anzugeben, weil er über den Hauptpunkt, nämlich darüber, warum gerade die Widerkäuer und nicht z. B. auch das Pferd, dessen Herz gewaltige Leistungen zu vollziehen hat, mit Herzknochen ausgerüstet sind, hinweggeht. Alle Darlegungen von V. passen ebensowohl für das Pferd und jedes andere Säugethier wie für die Wiederkäuer.

Ellg.

Corpus cavernosum clitoridis. Eichbaum (8) hat sich früher mit Untersuchungen über die Entwickelung des Corpus cavernosum clitoridis beschäftigt (s. d. Referat im vorjähr. Jahresber. S. 175) und dabei nachgewiesen, dass die allgemein gültige Anschauung über die Entstehungsweise der cavernösen Gewebe in Bezug auf die Corpora cavernosa des Kitzlers nicht zutreffend ist. Dieses Untersuchungsresultat führte E. zu der weiteren Frage, ob ähnliche oder dieselben Verhältnisse wie für die Clitoris auch für die Corpora cavernosa der männlichen Geschlechtsorgane bestehen. E. hat die bezüglichen Verhältnisse an den Penes einer Reihe von Embryonen verschiedener Altersstufen gewonnen. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf Schaf-, Rinder-, Schweine-, Hunde-, Katzen-, Pferde- und Menschenföten. E. schildert nach einer literarischen Einleitung die gemachten Befunde im Einzelnen und kommt dann im Wesentlichen zu folgenden Schlussfolgerungen: Die Schwellkörper gehen aus der Erweiterung von Capillaren hervor; die cavernösen Räume stellen enorm erweiterte Capillaren dar. Zwischen der Entwickelung der Corp. cav. penis und der der Urethra bestehen gewisse, nicht unbedeutende Unterschiede. Bei der Entwickelung der ersteren kommt eine Reihe neuer Momente in Betracht, die schliesslich zum Aufbau dieses bestimmt characterisirten Organs führen.

Das Corpus cavernosum penis stellt in der Primitiv-Anlage einen gefässfreien, blutleeren Zellstrang dar, dessen periphere, aus concentrisch regelmässig angeordneten Zellen (der Anlage der Albuginea) bestehende Schicht eine Menge unregelmässig gelagerter Zellen umschliesst. Die letzteren nehmen bald die Spindelgestalt an und legen sich zu Zügen zusammen, die einander ungefähr in der Axe schneiden und von dort aus radiär gerichtet sind, wie die späteren Trabekel der ausgebildeten Schwellkörper, deren Anlage sie darstellen. Die von den radiär gerichteten Zellsträngen umschlossenen Räume sind mit rundlichen Embryonalzellen gefüllt. Während dieser Entwicklungsperiode treten von der Peniswurzel aus longitudinal in der Mitte der Anlage verlaufende Gefässe auf, die später Seitenzweige absenden, die in die intertrabeculären Räume eindringen und die dort lagernden Zellen auseinanderdrängen. Bei den Wiederkäuern sieht man von hier aus capilläre Canäle in sternförmige Räume, die Anlagen der Venen, übergehen.

Allmälig wandeln sich die zelligen Trabekel und die zellige Albuginea in bindegewebige Gebilde um. Aus den intertrabeculären Zellen bilden sich z. Th. die schrägen und longitudinalen Nebenbalken, z. Th. Endothelien, z. Th. Muskelfasern; die letzteren treten bei Mensch und Pferd in grossen Massen auf (wohl aus den spindelförmigen Elementen).

Die genannten intertrabeculären Capillaren erweitern sich später und bilden die Anlage der cavernösen Räume. Die Entwicklung schreitet von der Wurzel des Penis gegen die Spitze vor. — Die Räume stehen mit Seitenzweigen der Arterien (profunda oder dors. penis) und mit Venen in Verbindung. Es scheint aber, dass ein Arterienzweig stets mehrere Cavernen und nicht blos eine versorgt. Die Cavernen stehen also unter einander (durch spaltförmige Oeffnungen [erweiterte Capillaren]) in Verbindung.

Beim Hunde bildet sich der grösste Theil der Penisanlage zunächst in Knorpel, später in Knochen um, während hier die Albuginea zum Periost wird; nur der caudale Theil der Penisanlage entwickelt sich so wie beschrieben. Beim Kater erfährt der grösste Theil der Zellen eine fettige Metamorphose, sodass ein solides, nicht erectiles Fettpolster entsteht; der kleinere Theil bildet einige Cavernen.

Die Anlage des Corpus cavernosum urethrae erscheint früher und ist in den frühesten Stadien beträchtlich grösser als die des C. c. penis; später wird die letztere grösser. Das Corpus cavern. urethrae tritt zuerst als ein blutgefässhaltiges, zellen- und kernreiches, fibrilläres Bindegewebsstratum mit unregelmässiger Lagerung der Zellen auf. Die von Anfang an vorhandenen Arterien gehen in Capillaren über, die zum Theil schon bedeutend erweitert sind und dann gewissermaassen Lücken darstellen. Die Menge der Blutgefässe nimmt dann rasch zu, das bindegewebige Stratum ändert sich wenig, seine Fasern nehmen zu und die Zellen ab; es treten glatte Muskelfasern, besonders beim Pferde und Menschen auf. Letztere sind schon vor der Geburt vorhanden.

Die elastischen Elemente scheinen erst extrauterin zu entstehen. Die von anderen Autoren geschilderte Atrophie des Zwischengewebes konnte E. weder bei der Bildung des Schwellkörpers des Penis noch der Urethra beobachten. Im Schwellkörper des Penis nehmen im Gegentheil die Dimensionen des Balkengewebes zu. Dadurch wird es veranlasst, dass die Erweiterung der Capillaren ungleichmässig vor sich geht und so das eigenthümliche Cavernensystem entsteht. Die Erweiterung der Capillaren und die Zunahme des Zwischengewebes bedingt das Längen- und Dickenwachsthum. Bei einseitiger Vergrösserung der Cavernen und dem Sistiren des Wachsthums des Zwischengewebes entsteht z. B. ein Organ wie das Corpus cav. der Eichel. — Bei dem Schwellkörper der Harnröhre sistirt auch das Wachsthum des Zwischengewebes bald, ohne dass aber dessen Schwund eintritt. Ellg.

Auge. Straub (17) fand bei einer vergleichend-histologischen Untersuchung des Winkels der vorderen Augenkammer, dass die pallisadenförmigen Fortsätze der Iris (Irisfortsätze Iwanoff und Rollett) beim Pferde und Rinde die Descemet'sche Haut nicht ganz durchbohren, sondern auf eigenthümliche Weise in dieser Membran endigen.

Er beschreibt sehr eingehend und ausführlich die betreffenden Verhältnisse, wie sie besonders schön das Polarisations-Microscop zur Ansicht bringt. Beim Pferde und Rinde dringen die als Pallisaden angedeuteten, von der Iris ausgehenden, kegelförmigen Faserbündel, welche der Form und Richtung nach bei den beiden Thierarten sich übrigens verschieden verhalten, vertical in die Descemetsche Haut hinein, ohne aber deren Vorderfläche zu erreichen. Die Füsse der Pallisaden sind unter einander verbunden; und zwar beim Pferde durch von diesen ausgehende Schaltstücke, beim Rinde durch mehr selbständige, flächenhaft liegende Faserbündel, welche in ihrer Reihenfolge einen von der Membran eingeschlossenen, rund um die vordere Augenkammer liegenden Parallelzirkel bilden.

Wo bei diesen Thierarten die Pallisaden und mehr rückwärts die Fontana'schen Lymphräume liegen, findet sich im Menschenauge noch der offene Kammerraum.

Das Analogon des menschlichen Kammerventrikels ist bei jenen Thierarten an der Stelle zu suchen, wo die Membrana Descemeti sich in elastische Platten und Balken aufgelöst hat. Eine mit dem Ligamentum pectinatum der Thiere übereinstimmende Verbindung besitzt das Menschenauge nicht. W.

Wolff'scher Gang. Bonnet (4) hat sich mit der Lösung der Frage beschäftigt, wo und wie der Wolff'sche Gang bei Säugethieren entsteht, und daraufhin Embryonen von Schafen und Hunden untersucht.

Als Hauptresultat der B.'schen Untersuchungen ist zu verzeichnen, dass die zuerst von Hensen, dann von Graf Spaa, Flemming und Martin für die Nager (Kaninchen und Meerschweinchen) festgestellte ectodermale Entstehung des Wolff'schen Ganges auch für die Raub- und Hufthiere, ja wohl für die Säugethiere überhaupt als giltig zu erachten ist. Nach den Forschungen von van Wijhes und Perényis scheint sogar bei allen Wirbelthieren der Bildungsmodus derselbe zu sein. Es liegt aber noch die Möglichkeit vor, dass die erste Anlage vom Cölom ausgehend erst secundär mit der Epidermis verschmilzt und dann nach hinten weiter wächst. Der Meinung, dass der ganze Urogenitalapparat auf eine ectodermale Bildung zurückzuführen sei, stimmt B. nicht zu. Die Entstehung der Urnierencanälchen aus dem Mesoderm hat B. bei seinen Untersuchungen constatirt. An der Bildung der Urogenitalanlage und möglicherweise auch an der des Wolff'schen Ganges concurriren Mesoderm und Ectoderm und bei der Bildung des Wolff'schen Ganges letzteres in beträchtlich überwiegender Weise. Die bleibende Niere entsteht zweifellos aus dem in Gestalt einer Ectodermleiste angelegten Theile des Wolff'schen Ganges, ist also ectodermalen Ursprungs und rückt dadurch den Schweissdrüsen auch genetisch nahe.

Aus den Resultaten der B.'schen Untersuchung werden die an den Keimdrüsen zuweilen vorkommenden Dermoidcysten verständlicher. Bei der Ablösung der Ectodermalleiste werden leicht Epidermiszellen mitgerissen und können später in der Tiefe der Urogenitalanlage implantirt werden. Ellg.

Auge. Willach (21) hat unter Selenka's Leitung Untersuchungen über die Entwickelung der Crystalllinse bei Säugethieren angestellt. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf Maulwurf, Katze, Rind, Kaninchen. Indem wir von einem Referat über die Untersuchungsergebnisse in Bezug auf die ersten Stadien der Linsenentwickelung wegen der Unmöglichkeit, dasselbe in Anbetracht der bestehenden Controversen so kurz zu fassen, als es die Tendenz dieses Berichts erfordert, absehen, geben wir nachstehend die eigenen Aeusserungen des Verf.'s über die Veränderungen in der letzten Periode der Linsenentwickelung, wie er sie bei Katze, Maulwurf und Rind gefunden hat.

Sie sind durch folgende Erscheinungen characterisirt: „Vermehrung der Epithelzellen durch Zelltheilung, Vermehrung der Faserzellen durch Anlagerung vom Aequator her, Auftreten von Einschmelzungsproducten zwischen den Linsenfasern und der vorderen und hinteren Linsenkapsel, Einschmelzungsprocess an den Faserenden und zwar zuerst in der Mitte der hinteren, dann der vordern Linsenfläche und beim Maulwurfe nur an der vordern Fläche. Der Ort und die Art der Einschmelzung sind bestimmend für die Form des Linsenkörpers. Wir haben gesehen, wie die Linse aus der ovalen in eine mehr kugelige Gestalt übergeht, indem der Einschmelzungskegel sich allmälig zu einer Naht schliesst; ferner verändern die Linsenfasern ihre Form und ihre Richtung, sie werden im Centrum zackig gerändert und gehen aus einer fast parallelen in ei[ne] concentrisch geschichtete Lagerung über. Endlich [er]leidet auch die Meyer'sche Kernzone in ihrem Verla[uf] eine Unterbrechung dadurch, dass die Kerne der ce[n]tralen Fasern nach und nach untergehen (Kerntod) u[nd] sich nur noch in den äussersten, erst neugebildet[en] Faserlagen finden. Wir haben denn auch gesehen, w[ie] zwar der Maulwurf bezüglich seiner Linsenentwicklu[ng] auf einer niedrigen Stufe stehen bleibt, die Entwic[k]lung bei Katze und Rind aber mit geringer Modificati[on] gleich ist. Und wir dürfen annehmen, dass auch b[ei] den übrigen Säugethieren die Entwicklung der Krysta[ll]linse wesentlich in gleicher Weise vor sich gehen mag[."] Ellg.

Luftsäcke. Sutton (18) bemüht sich, auf ve[r]gleichend anatomischem Wege zu beweisen, dass d[ie] Luftsäcke des Pferdes morphologisch als das An[a]logon der Tonsillen und der Fossa Rosenmülleri anz[u]sehen seien, indem er behauptet, dass das Pferd kei[ne] Tonsillen habe, und gewissermassen durchblicken läss[t,] als ob er die sog. Tonsillen mit der Tonsilla phary[n]gealis hominis gleichsetzen möchte. Lp.

Harnblase. Stoss (15) hat in der Harnblase[n]schleimhaut eines Hundes zahlreiche solitäre Fo[l]likel dicht unter dem Epithel gefunden. Ellg.

Lungengrenzen. Die Lungengrenzen such[t] Schmidt (13) unter Benutzung der physiologische[n] Percussions- und Auscultationsverhältnisse, verbunde[n] mit Aufblähungsversuchen und Messungen an Cadave[rn] festzustellen. Ellg.

Microscop. Brown (5) empfiehlt ein Microsco[p] von ausserordentlicher Kleinheit, welches bei ein[er] Länge von 3 Zoll und einem Durchmesser von $^3/_4$ Zo[ll] bequem in der Westentasche mitgeführt werden ka[nn] und trotz seines geringen Umfanges doch Vergröss[e]rungen von 60, 150, 200 mit Trockensystemen u[nd] viel höhere mit einem Objectiv für Oelimmersion e[r]möglicht. Lp.

XI. Physiologie.

1) Baron, Reflexions sur la Dynamométrie biol[o]gique. Recueil. p. 36. — 2) Böhm, Die Mechan[ik] der Ortsveränderung, mit besonderer Berücksichtigu[ng] des Pferdes. Berl. Arch. 290. — 3) Bonnet, Ueb[er] die ectodermale Entstehung des Wolff'schen Gang[es] bei den Säugethieren. Münchener medicin. Wochensc[hr.] (s. Anatomie). — 4) Delaud, Zum Nachweis d[es] Albumins und des Traubenzuckers im Harne. Rev[ue] vétér. 314. — 5) Disselhorst, Studien über d[ie] Emigration farbloser Blutzellen. Inaug.-Diss. Hal[le] und Fortschritte d. Med. V. S. 290). — 6) Ebe[r,] Ueber die Consistenz des normalen Pferdeharns. Be[rl.] Archiv S. 146. — 7) Ellenberger, Mittheilungen a[us] dem physiologischen Laboratorium. Sächs. Ber. S. 1[2]7 — 8) Derselbe, Ueber die Herkunft und die Nat[ur] des bei der Magenverdauung wirksamen amylolytische[n] Fermentes. Berl. Archiv S. 188. — 9) Ellenberg[er] und Hofmeister, Zur Wirkungsweise des Pepsin u[nd] der Bedeutung der Salzsäure bei dieser Fermentwirku[ng.] Sächs. Bericht S. 131. — 10) Dieselben, Ueber d[ie] Wirkung der Galle auf die Verdaulichkeit der Eiwei[ss]körper. Ebendas. S. 131. — 11) Dieselben, Ueb[er] die Frage der belebten Natur resp. der Unendlichk[eit] der Wirkung des Pepsin. Ebendas. S. 132. — 12) Di[e]selben, Die Magenverdauung der Schweine. (Refera[t]) Ebendas. S. 134. — 13) Dieselben, Die Verdau[ung] der Haussäugethiere. Landwirthschaftliche Jahrbüch[er] S. 201. — 14) Dieselben, Die Aufenthaltszeit der Nahrung im Darmcanal der Schweine und d[er]

Reaction des Magendarminhaltes bei diesen Thieren. (Referat.) Sächs. Bericht S. 141. — 15) Dieselben, Der Zuckergehalt des Mageninhaltes bei Ernährung mit stärkemehlhaltigen Nahrungsmitteln. Pflüger's Archiv f. Physiologie S. 484. Bd. XLI. — 16) Dieselben, Beitrag zur Lehre von der Speichelsecretion. Archiv f. Anat. und Physiol. Anatom. Abtheiln. S. 138. — 17) Dieselben, Zur Wirkungsweise des Pepsin und der Bedeutung der Salzsäure bei dieser Fermentwirkung. Sächs. Ber. 131. — 18) Ellenberger und Baum, Ueber ruhende und thätige Leberzellen. Berl. Archiv S. 256). — 19) Ellenberger und Hofmeister, Die Verdauungssäfte und die Verdauung des Pferdes. Schlussbetrachtung. (Referat.) Sächs. Bericht S. 148. — 20) Dieselben, Ueber die Verdauung und die Verdauungssäfte des neugeborenen Pferdes. Ebendas. S. 128. — 21) Dieselben, Ein Beitrag zur Verdauungslehre. Ueber die Herkunft des im Magen wirksamen diastatischen Ferments. (Referat.) Ebendas. S. 157. — 22) Dieselben, Ueber den Stickstoffgehalt der Verdauungssäfte bei N-freier Nahrung. Zeitschr. f. physiol. Chemie. XI. S. 497. — 23) Goldschmidt, Ist im Parotidenspeichel ein Ferment vorgebildet vorhanden? (Referat.) Sächs. Bericht S. 143. — 24) Derselbe, Ist das Speichelferment ein vitales oder chemisches Ferment? (Referat) Ebendas. S. 144. — 25) Derselbe, Enthält die Luft lebende, auf Stärke verzuckernd wirkende Fermente? (Referat.) Ebendas. S. 144. — 26) Derselbe, Die Magenverdauung des Pferdes. (Referat.) Ebendas. S. 144. — 27) Derselbe, Die Bewegungen des Futters im Pferdemagen. (Referat.) Ebendas. S. 145. — 28) Derselbe, Die Ausgiebigkeit der Magen- und Dünndarmverdauung bei Pferden. Zeitschrift f. physiol. Chemie. XI. S. 286. — 29) Derselbe, Der Stickstoffgehalt der Verdauungssäfte bei N-freier Nahrung. Ebendas. XI. S. 421. — 30) Derselbe, Die Resorption im Pferdemagen. Ebendas. XI. S. 421. — 31) Gumilewski, Ueber die seretorische Thätigkeit des Darmzellenepithels. Mittheilungen des Kasaner Veter.-Inst. — 32) Hayem und Barrier, Sur la transfusion du sang dans la tête des animaux décapités. Recueil. p. 155. — 33) Kissel, Ueber die Veränderungen der Knochen wachsender Thiere unter dem Einfluss des Phosphors. Petersb. Arch. f. Veter. — 34) Latschenberger, Der Gallenfarbstoff in Geweben und Flüssigkeiten bei schweren Erkrankungen der Pferde. Ein Beitrag zur Kenntniss seiner Entstehungsweise. Oesterr. Zeitschr. f. wissensch. Veterinärkunde. 1. Bd. 1. Heft S. 47. — 35) Laulanié, T., Ueber die physiologische Bedeutung der wellenförmigen Contraction der Muskelfibrille und der Muskelzuckung, und über die histologischen Veränderungen bei diesen Vorgängen. Revue vétér. 186. — 36) Limanow, Ueber die Temperaturveränderungen bei Thieren durch medicamentöse und andere Einflüsse. Mittheil. aus dem Kasaner Veterinärinstitute (s. Arzneimittel.) — 37) Marey, Analyse cinématique de la locomotion du cheval. (Referat.) Berl. Arch. S. 387. — 38) Schatzki, Ueber den Nachweis von Mineralsäuren im Magendarminhalte. Mittheilungen des Kasaner Veter. Inst. — 39) Smith, Fred., Note on the excretion of urea. The vet. journ. vol XXV. p. 153. — 40) Tappeiner, Ueber die Darmgase des Schweines bei Fleischfütterung. Separatabdr. aus Zeitschr. f. physiol. Chemie. — 41) Derselbe, Nachträge zu den Untersuchungen über die Gährung der Cellulose. Zeitschr. f. Biol. S. 106. — 42) Trinchera, A., Piccole communicazioni. La Clin. Vet. X. 545. 1) Modificazioni nella quantità e qualità del latte determinate dalla cattive alimentazione. 2) Note e osservazioni sulla cosi detta Influenza del cavallo. (s. Diätetik.) — 43) Le sens de l'odorat chez le chien. Annal. belg. p. 579. — 44a) Wolff, Grundlagen der rationellen Fütterung des Pferdes. Neue Beiträge. Berlin. — 44) Jolin, Ueber die Säuren der Schweinegalle. Zeitschr. für physiol. Chemie. XI. S. 417. — 45) Stutzer, Untersuchungen über die Einwirkung der Verdauungsfermente auf die Proteinstoffe der Futtermittel landwirthschaftlicher Nutzthiere. Ebendas. XI. S. 207. — 46) Tappeiner, Nachträge zu den Untersuchungen über die Gährung der Cellulose. Zeitschr. f. Biologie. XXIV. Bd. Neue Folge Bd. VI. S. 105. — 47) Knierim, Ueber die eiweissersparende Wirkung der Cellulose bei der Ernährung der Herbivoren. Ebendas. XXIV. Bd. Neue Folge Bd. VI. S. 293.

Bewegung. Marey (37) hat neue Untersuchungen über die Bewegung der Extremitäten des Pferdes angestellt und die Periode des Pendelns und Stützens der Gliedmaassen in je 4 verschieden lange, aber deutlich abgegrenzte Zeitabschnitte eingetheilt. Baranski giebt an dem angezogenen Orte (Berl. Arch. S. 387 bis 390) eine eingehende Darstellung der Marey-schen Untersuchungsresultate. Ellg.

Die Arbeit von Böhm (2) bezweckt, eine Darstellung der bei der Ortsveränderung zur Geltung kommenden mechanischen Vorgänge zu geben und gliedert sich in 5 Abschnitte:

I. Die Ortsveränderung im Allgemeinen. B. weist dem Widerstand des Bodens eine grosse Bedeutung zu und kommt zu dem Schlusse, dass ein mässig harter Boden, welcher ein geringes Eindrücken der Hufe gestattet (gute Landstrasse, trockene Wiesenfläche) für die Erzielung einer grossen Schnelligkeit am günstigsten sei.

Die Bewegung der einzelnen Gliedmassen wird in vier Stadien eingetheilt: Heben, Vorstellen, Senkrechtstellen, Rückwärtsstrecken.

II. Die Mechanik der Gelenke. Für die Knochenverbindungen durch Bänder und Muskeln (z. B. Schultergelenk) wird der am wenigsten bewegliche Punkt als Drehpunkt angenommen.

Die Gelenke im engeren Sinne zeigen, soweit sie überhaupt eine wesentliche Beweglichkeit aufweisen, ein von congruenten Rotationsflächen begrenzte Höhle, weil anderen Falles durch jede Bewegung das Lumen der Gelenkhöhle geändert und das Gelenk beschädigt würde, absolut unzweckmässige Einrichtungen aber im Organismus nicht vorkommen. Für die Ortsveränderung sind hauptsächlich die Bewegungen in der Sagittalebene, nur beim Schulter- und Oberschenkelgelenk auch andere von Bedeutung.

III. Die Mechanik der Muskelarbeit. Bezüglich der Länge und Anordnung der einzelnen Muskelfasern, welche für die Function eines Muskels von ausschlaggebender Bedeutung ist, wird auf die vorstehend referirte Arbeit von Stoss hingewiesen.

Der bereits von A. Fick bewiesene Satz, dass für die Grösse der Muskelarbeit die Ansatzweise des Muskels vollständig gleichgültig sei, wird elementargeometrisch bewiesen, jedoch hinzugefügt, dass für die Function mancher Muskeln nicht die Muskelarbeit, sondern nur die Hubkraft von Bedeutung sei, hier also die Ansatzweise sehr wohl in Betracht komme. Die Beurtheilung dieser Ansatzweise ist in erster Linie abhängig von der Bestimmung des Drehpunktes für den betr. Muskel, worüber vielfach irrthümliche Angaben vorliegen. Der Drehpunkt für die Kraft eines Muskels ist immer derjenige Punkt, welcher während der Muskelcontraction seine Entfernung von beiden Enden des Muskels nicht ändert.

Die Bedeutung der zweigelenkigen Muskeln liegt vorzugsweise darin, dass durch sie die Kraft der gemeinschaftlichen Muskeln der Gliedmassen auf die untern Gelenke übertragen wird und so voluminöse Muskeln an den unteren Theilen der Gliedmassen entbehrlich werden.

IV. Die Thätigkeit der einzelnen Bewegungsorgane bei der Ortsveränderung. A. Die Bewegung der Gliedmassen. Es wird dargelegt, durch welche Muskeln die Bewegung der einzelnen Gelenke zu Stande kommt. Die bereits von K. Günther und Prosch erkannte im Vergleich zum Ellbogengelenke sehr geringe Beweglichkeit des Oberarmgelenkes findet ihre Erklärung darin, dass der Biceps brachii und die Schulterblattköpfe der Anconaei am Oberarmgelenk viel längere Hebelarme besitzen wie am Vorarmgelenk und dass dem längeren Hebelarm immer der kleinere Winkelausschlag entspricht. Die Beugung und Streckung des Kniegelenks wird durch den sehnigen Tibialis anticus, bezw. M. gastrocnemii et soleus stets in nahezu gleichem Grade auf das Sprunggelenk übertragen. Das sog. „Federn" des Ellbogen- und Tarsalgelenkes repräsentirt eine sehr geringe Kraft, kann die Streckung und die extreme Beugung in geringem Grade unterstützen und besitzt weiter keine Bedeutung. Die Streckung der unteren Gelenke im letzten Moment der Action jeder Gliedmasse ist vorzugsweise eine Wirkung der Schwere. Eine mathematische Betrachtung ergiebt, dass alle diejenigen Verhältnisse, welche beim ruhig stehenden Pferde eine Mehranspannung der Beugesehnen bedingen (z. B. schiefe Fesselstellung) den Druck auf Knochen und Gelenkflächen verstärken.

Zustandekommen und Bedeutung der vier Bewegungsstadien. 1) Das Heben erfolgt durch die Beugemuskeln sämmtlicher Gelenke.

2) Das Vorstellen geschieht durch Pendelbewegung unter Mitwirkung des M. delto- und cleidomastoideus, bezw. Ileo-psoas und Psoas parvus. Das gleichzeitige Auffangen der Körperlast erfolgt durch die Bänder und Muskeln des Schultergelenks, die Streckmuskeln der oberen Gelenke, die sehnigen Hemmungsvorrichtungen der Zehengelenke und die Elasticität des Hufes, indem durch diese Gebilde die Stosswirkung auf eine längere Zeit vertheilt wird.

3) Das Senkrechtstellen ergiebt sich durch die Vorwärtsbewegung des Rumpfes, jedoch können die bei der Rückwärtsstreckung betheiligten gemeinschaftlichen Muskeln mitwirken. Die Gliedmasse kann zwar in diesem Stadium zur Vorwärtsbewegung des Rumpfes beitragen, hauptsächlich aber erstreckt sich ihre Wirksamkeit auf die Hebung des Körpergewichtes.

4) Die Rückwärtsstreckung, welche vorzugsweise vorn durch den Latissimus dorsi und Pectoralis minor, hinten durch den Glutäus medius, die Mm. biceps femoris und semitendinosus und den M. semimembranosus unter Mitwirkung sämmtlicher Streckmuskeln der Gliedmassen zu Stande kommt, drängt den Körper energisch nach vorn. Dies gilt auch von der vorderen Gliedmasse in geringerem Grade. Die Verlegung des Schwerpunktes wird der Hauptsache nach durch den Pectoralis major und die Adductoren des Oberschenkels vollzogen.

Beim Rückwärtsgehen ist das Zusammenwirken der Muskeln ein anderes. Die relative Schwierigkeit erklärt sich durch 1) das ungeübte Zusammenwirken verschiedener Muskeln, 2) den Umstand, dass die Verschiebung des Rumpfes statt durch die starken Rückwärtszieher des Oberarms, bezw. Oberschenkels durch den viel schwächeren M. delto-cleido-mastoideus bezw. M. ileo-psoas bethätigt wird.

Die Richtung des durch die Rückwärtsstreckung der Hintergliedmassen gegen den Rumpf ausgeübten Druckes oder Stosses wird angegeben durch die Verbindungslinie des Stützpunktes mit dem Drehpunkt des Oberschenkelgelenkes, nicht durch die Richtung des Kreuz- oder Darmbeins.

B. Verhalten des Rumpfes bei der Ortsveränderung.

Die Function des Rumpfes als Verbindungsglied zwischen den Aufhängepunkten der Vorder- und Hintergliedmaassen wird durch Vergleich mit einer Fachwerkbrücke klarzulegen gesucht.

C. Betheiligung des Halses und Kopfes bei der Ortsveränderung.

Die Stellung dieser Körpertheile ist von Bedeutung wegen dadurch sich ergebender passiver Anspannung von Muskeln, welche auf die Wirbelsäule und die Vordergliedmaassen wirken.

V. Die Gangarten. — Für die einzelnen Phasen der Schrittbewegung wird ein Schema angegeben. Die Bedeutung dieser Gangart liegt in der Gleichmässigkeit der Bewegung. Beim sogen. „übereilten Schritt" ist die schnellere Schrittfolge die Folge (nicht die Ursache) der fehlerhaften Combination der Bewegungsstadien. Einfache Berechnungen ergeben: 1. Unter normalen Verhältnissen ist die Schrittlänge (Doppelschritt) gleich der Höhe des Pferdes. 2. Die Schnelligkeit der Schrittbewegung eines Pferdes verhält sich zu der eines doppelt so schweren aber sonst gleichbeschaffenen Pferdes wie $1 : \sqrt[6]{2} = 1 : 1,122$.

Beim Trab und Pass erklärt sich die grössere Geschwindigkeit aus der einfacheren Combination der Bewegungsstadien und aus der dem Körper durch die gleichzeitige energische Action zweier Gliedmaassen ertheilten grösseren Beschleunigung. Beide Gangarten können wie der Galopp nur von gut geschulten Pferden beliebig langsam ausgeführt werden.

Die Beschreibung des Galopp's stimmt überein mit den Angaben von F. u. K. Günther, Schmidt-Mülheim, P. Adam, Röckl.

Die Beschreibung des Sprunges schliesst sich den bereits vorhandenen Angaben an. Ellg.

Harn. Eber (6) hat die Frage der Consistenz des normalen Pferdeharns und der Natur des in demselben enthaltenen schleimigen Stoffes einer eingehenden experimentellen Prüfung unterzogen.

Aus der genannten Abhandlung, die nicht in extenso wieder zu geben und auf welche deshalb hier zu verweisen ist, sei von Versuchsresultaten Folgendes erwähnt: 1. Der Filter-Rückstand des Pferdeharns übertrifft den des Menschenharns. 2. Dies ist bedingt durch vermehrtes Vorkommen von auch im Menschenharn vorhandenen Bestandtheilen (gallige Beimengungen) und durch dem Pferdeharn eigenthümliche Sedimente (suspendirte Kalksalze). 3. Das specifische Gewicht des Harns ist unabhängig von seiner Consistenz. 4. Jeder normale Pferdeharn enthält einen albuminoidartigen, dem Mucin der Autoren chemisch höchst ähnlichen Körper. 5) Die Consistenz des normalen Pferdeharns hängt aber nicht von den Mucinmengen ab. 6. Von allen Harnsedimenten üben nur die Epithelien einen directen Einfluss auf die Ausflussgeschwindigkeit aus, indem diese um so geringer wird, je mehr gequollene Zellen vorhanden sind. 7. Die ungemein geringe Consistenz mancher sauren Harne rührt wahrscheinlich von einem ganz bestimmten Gehalte an nicht gequollenen Zellen her; wird dieser überschritten, dann nimmt die Consistenz wieder zu. 8. Harn, welcher seine schleimige Consistenz (durch Stehen, Schütteln etc.) verloren hat, erhält dieselbe nicht wieder, weder durch chemische Agentien (Herstellen von Kalksedimenten u. s. w.), noch sonstige Manipulationen.

E. hat einen einfachen Apparat construirt, mit welchem die relative Consistenz des Harns, wie sie den Kliniker interessirt und auch die absolute Consistenz genau bestimmt und in Zahlen angegeben werden kann.

Für den Kliniker bemerkt er noch Folgendes: Die relative Consistenz hängt von zwei Factoren, den Sedimenten und bindendem oder beigemengtem Mucin ab. Zunahme der Sedimente und der beiden Mucinarten

steigert die Consistenz. Dabei aber ist zu beachten, dass im alkalischen Urin die Consistenz wegen der quellenden Epithelien und vermehrten Sedimente grösser ist als im sauren. Concentrirte Harne enthalten mehr Epithelien und mehr beigemengtes Mucin als dünner Harn. Saure Harne haben bei gleicher Concentration, wenn das beigemengte Mucin nicht erhöht ist, eine grössere Ausflussgeschwindigkeit als alkalische u. s. w.

Die sog. „schleimige" Beschaffenheit des Pferdeharns wird nach E.'s Darlegungen nicht durch einen besonderen, dem Pferdeharn eigenthümlichen Körper hervorgerufen; sie ist vielmehr die Folge davon, dass im Pferdeharn die Bestandtheile dos Blasenschleims in toto vermehrt sind. Allerdings kommt das Mucin im Pferdeharn constant, in dem Harn anderer Thiere dagegen wechselnd vor. Der Character des normalen Pferdeharns scheint durch eine geringere Wasserausscheidung durch die Nieren und ein Anwachsen der in jedem Harn vorhandenen Nieren- resp. Körperexcrete bedingt zu sein. Die quantitative Bestimmung des Mucin im Pferdeharn ist kaum ausführbar. Ellg.

Delaud (4) empfiehlt folgendes Verfahren zum Nachweis des Albumins und des Traubenzuckers im Harne. Metallisches Kupfer, z. B. Kupferspähne oder eine Kupfermünze, werden mit Ammoniak übergossen und die Mischung an der Luft geschüttelt, bis eine dunkelblaue Flüssigkeit entsteht. Von derselben werden etwa 3—4 ccm in einem Probirröhrchen bis zum Sieden erhitzt, hierauf ebenso viel filtrirter Harn zugesetzt und weiter erhitzt. Ist Traubenzucker vorhanden, so entfärbt sich die Flüssigkeit, um nachher citronengelb zu werden. Albuminhaltiger Harn dagegen erzeugt eine prachtvoll violette Färbung. G.

Nervensystem. Hayem und Barrier (32) haben decapitirten Thieren Blut in die Kopfgefässe injicirt, um die Function der nervösen Centralorgane noch einige Zeit zu erhalten oder wiederzuerwecken. Aus den Untersuchungen folgt, dass die Zeit, während welcher dies möglich ist, für die Function der psychischen Centren der Gehirnrinde eine sehr kurze, von ca. 10 Secunden, ist. Das Erlöschen der Function, resp. der Empfänglichkeit für das injicirte arterielle Blut schreitet von oben nach unten vor. Als ultimum moriens fanden die Experimentatoren den unteren Facialiskern. Nach der 12. Minute nach der Decapitation antwortet kein Gehirncentrum mehr auf die durch das injicirte arterielle Blut beabsichtigte Reizung, resp. Wiederbelebung. Ellg.

Blutcirculation. Disselhorst (5) hat Untersuchungen über die Emigration der farblosen Blutzellen angestellt. Das Gesammtresultat der angestellten Untersuchungen lässt sich in Folgendem zusammenfassen:

1. Die erwähnten Arzneikörper, Eucalyptol, Salicyl, Carbol, Sublimat und Chinin rufen messbare Veränderungen der Gefässe hervor, derart, dass in den meisten Fällen eine Erweiterung der Venen vorwiegt; je nach der Intensität des Giftes fallen diese Veränderungen mehr oder weniger erheblich aus.

2. Die genannten Körper wirken lähmend oder ertödtend auf farblose Zellen ein, je nach ihrer Intensität in mehr oder minder kurzer Zeit, wie die Versuche in der feuchten Kammer gelehrt haben; am deletärsten wirken Eucalyptol und Salicyl, dann aber auch das Quecksilberchlorid. Weniger intensiv wirkt die Carbolsäure, am wenigsten das Chinin.

3. Ausnahmslos tritt sofort nach Application der Lösungen erhebliche Beschleunigung des Blutstroms ein; dieselbe dauert verschieden lange an, und macht dann stets einer, vielfach mit Venenerweiterung einhergehenden Stromverlangsamung Platz.

4. Anhaften farbloser Blutkörperchen an die Gefässwand wird entweder gar nicht, oder doch nur vorübergehend beobachtet. Ellg.

Knochen. Kissel (33) kommt nach einer grossen Reihe von Fütterungsversuchen mit Phosphor an jungen Thieren zu folgenden Resultaten: Der Phosphor gehört zu den intensivsten Giften, und es ist nicht genügend, die Gaben desselben nach dem lebenden Gewicht der Thiere zu berechnen. Der innerliche Gebrauch des Phosphors übt keinen günstigen Einfluss auf das Wachsthum der Knochen aus. Gaben von 0,00010 auf 1 kg Körpergewicht rufen bei jungen Hunden chronische Vergiftung hervor, wobei sich Atrophie der jungen Knochen einstellt. In Gaben von 0,00005 stört der Phosphor die normale Körperentwickelung und nur in Gaben von 0,000033 auf 1 kg ist er unschädlich und übt keinen wahrnehmbaren Einfluss auf den Organismus aus.

Bei chronischen Vergiftungen mit kleinen Gaben tritt eine Verkleinerung der Leber mit vermehrter Bindegewebswucherung in derselben ein. Die eingetretenen Verdauungsstörungen beim Gebrauch minimaler Dosen des Phosphors haben meist eine fatale Vorbedeutung. Nach K. giebt es keine Indicationen zur Anwendung des Phosphors bei Knochenkrankheiten. Se.

Verdauung. Ellenberger und Hofmeister (16) haben bei verschiedenen Kühen Beobachtungen angestellt 1) über die Speichelsecretion bei Rindern während des Fressens, während der Rumination, während der Ruhe, während des künstlich erzeugten Kauens, nach Pilocarpininjectionen, und 2) über die Eigenschaften und chemische Zusammensetzung des Kau- und Wiederkauspeichels und desjenigen Speichels, welcher nach Kochsalzbeigabe zur Nahrung secernirt wird. Die Untersuchungsresultate waren folgende:

1) Bei der Nahrungsaufnahme secernirte die Submaxillaris lebhaft, sie lieferte 240—460 ccm Speichel pro Stunde; die Parotis lieferte 100—550 g pro Stunde.

2) Bei dem Acte des Wiederkauens blieb die Submaxillaris ganz unthätig, während die Parotis lebhaft secernirte (ca. 250 g pro Stunde).

3) Beim Fasten lieferte die Submaxillaris keinen Speichel, die Parotis secernirte fort (ca. 100 g pro Stunde).

4) Beim künstlich erregten Kauen secernirten beide Drüsen, aber schwächer als beim Fressen.

5) Nach Pilocarpininjectionen secernirten beide Drüsen lebhaft, die Parotis aber bedeutend stärker als die Submaxillaris. Erstere lieferte z. B. bei einer Injection von 0,4 g in 10 Minuten 460 (in $1^1/_4$ Stunde 2700 g), letztere in 10 Minuten 150 ccm.

Die von den Autoren mitgetheilten zahlreichen Analysen von Kauspeichel, Fastenspeichel, Wiederkauspeichel etc. sind im Original nachzulesen. Interessant ist, dass bei Kochsalzbeigabe zur Nahrung der Kochsalzgehalt des Speichels sehr bald bedeutend anstieg und dann, wenn kein Kochsalz mehr gegeben wurde, auch bald wieder absank. Der Pilocarpinspeichel ent-

hielt weniger organische Substanzen als der Normalspeichel. Ellg.

Dieselben (13) schildern in einer Abhandlung über die Verdauung der Haussäugethiere die Resultate ihrer in den letzten 8 Jahren über diesen Gegenstand angestellten Untersuchungen, die sie früher in 57 einzelnen Artikeln niedergelegt haben, über welche in dem Jahresberichte stets referirt worden ist. Ellg.

Dieselben (15) wenden sich auf Grund ihrer experimentellen Erfahrungen gegen Seegen's Behauptung, dass im Magen- und Darmcanale bei Fütterung mit stärkemehlhaltiger Nahrung stets nur geringe Zuckermengen gefunden würden und dass diese zu den verschiedenen Verdauungszeiten stets ungefähr dieselben seien. Ellg.

Ellenberger (8) behandelt die Frage der Herkunft des bei der Magenverdauung wirksamen amylolytischen Fermentes im Wesentlichen in derselben Weise, wie in dem gelegentlich der Naturforscherversammlung in Berlin gehaltenen Vortrage, worüber im vorjährigen Jahresberichte S. 179 und 180 bereits referirt worden ist. Ellg.

Ellenberger und Hofmeister (17) fanden bei ihren Versuchen über die Wirkung der Salzsäure bei der Proteolyse im Magen, dass eine vorherige Behandlung der Eiweisskörper mit Säuren dieselben nicht derartig verändert, dass sie nunmehr für Pepsin in neutraler oder alkalischer Lösung verdaulich resp. peptonisirbar sind, dass im Gegentheil das Pepsin nur in Gegenwart d. h. bei gleichzeitiger Säurewirkung seinen proteolytischen Einfluss entfalten kann.

Die Versuche ergaben aber ferner, dass Eiweisskörper, die mit einer schwachen Säurelösung getränkt sind, von neutralen Fundusdrüsenextracten verdaut werden, dass also ganz geringe in die Eiweisskörper eingedrungene und darin verbliebene Säuremengen ausreichen, um die Eiweisskörper der peptonisirenden Einwirkung des Pepsin zugänglich zu machen. Ellg.

Dieselben (20) haben den Magendarminhalt neugeborener Pferde und die Verdauungsdrüsen derselben untersucht und namentlich festzustellen gesucht, ob auch die Drüsen der Neugeborenen schon die Verdauungsfermente enthalten.

Die Magenschleimhaut, die Dünndarmschleimhaut und die Speicheldrüsen enthielten dieselben Fermente, wie die betr. Organe der Erwachsenen. Im Pancreas fand man ein diastatisches und ein Fettferment, aber kein proteolytisches Ferment, oder letzteres wenigstens nur in Spuren. In der Leber wurde kein Zucker, wohl aber ein diastatisches und ein Milchsäureferment gefunden.

Demnach sind die Verdauungsfermente, welche beim geborenen älteren Thiere vorhanden sind und wirken, auch bereits bei neugeborenen Thieren, wenn auch in geringerer Menge und Wirksamkeit zugegen. Namentlich war das proteolytische Ferment in den verschiedenen Gegenden, resp. Organen in sehr geringer, oft kaum wirkungsfähiger Menge vorhanden. Auffallend war, dass die Leber frei von Zucker gefunden wurde.

Einer microscopischen Untersuchung sind nur der Magen und die Leber unterzogen worden. Die Fundusdrüsen des Magens enthielten bereits delomorphe und adelomorphe Zellen. Die Resultate der Leberuntersuchung sind anderweit besprochen worden. Die weiteren Untersuchungen sollen später vorgenommen werden. Ellg.

Ellenberger und Hofmeister (10) haben Versuche darüber angestellt, wie sich Eiweisskörper, die eine Zeit lang (1 Stunde z. B.) in Galle gelegen haben und dann sorgfältigst in Wasser ab- und ausgewaschen wurden, zu Magensaft in Bezug auf ihre Verdaulichkeit verhalten. Aus ihren Versuchen ergiebt sich mit Bestimmtheit, dass die Galle die Eiweisskörper, wenigstens bei längerer Einwirkung (von 1 Stunde), derart beeinflusst, dass dieselben für den Magensaft sehr schwer verdaulich werden. Selbst das gründlichste Auswaschen der Eiweisskörper scheint diese nachtheiligen Folgen der Beeinflussung der Eiweisskörper durch die Galle nicht beseitigen zu können. Die Gallenbestandtheile sind offenbar chemisch gebunden. Ellg.

Dieselben (11) haben experimentelle Beiträge zu der Entscheidung der Frage zu liefern gesucht, ob das Pepsin ein belebtes Ferment, und ob seine Wirkung demnach eine unendliche ist, d. h. ob das genannte Ferment sich in geeigneten Flüssigkeiten wie alle Lebewesen vermehrt, so dass auch die minimalsten Pepsinmengen nach einiger Zeit in Folge ihrer Multiplication verdauende Wirkungen entfalten können.

Schon mit Speichel hatten die gen. Autoren solche Versuche angestellt und gefunden, dass dessen Wirksamkeit mit der fortschreitenden Verdünnung auch unter den günstigsten Bedingungen gradatim abnimmt und schliesslich erlischt. Die Resultate der neuen Versuche mit Pepsin, bei denen Verdünnungen von wirksamen Fundusdrüsenextracten angewendet und zwar Verdünnungen von 1 : 20 bis zu 1 : 3,200,000 zur Verwendung gelangten, sind nicht geeignet, die Annahme der belebten Natur des Pepsins zu unterstützen. Sie zeigen, in Verbindung mit früheren Experimenten, dass das Pepsin mit Zunahme der Verdünnung proportional schwächer wirkt, bis seine Wirksamkeit erlischt, und dass sich seine Wirksamkeit in diesen Verdünnungen auch bei längerem Stehen unter günstigen Bedingungen nicht erhöht. Ellg.

Goldschmidt (28) hat über die Ausgiebigkeit der Magen- und Dünndarmverdauung beim Pferde unter Ellenberger's Leitung Untersuchungen angestellt. Die Untersuchungsresultate sind in zahlreichen Tabellen in dem Artikel niedergelegt. Aus der Goldschmidt'schen Schlussbetrachtung sei Folgendes citirt:

Die Magenverdauung unterliegt in ihrer Ausgiebigkeit und in der Schnelligkeit des Verlaufs individuellen Schwankungen. G. unterscheidet zwischen kräftig und schnell verdauenden und langsam und weniger energisch verdauenden Pferden.

Die Verdauung der Nahrungsstoffe gestaltete sich bei seinen 9 mit der Versuchszahl in dem Artikel bezeichneten Pferden wie folgt:

Getödtet:		Verdaut im Magen:		A.
Pferd I. $1^1/_2$ Stunden	post pab.	52 pCt. Eiweiss,	29 pCt. N-fr. Subst.	Pferde mit kräftiger Magenverdauung.
„ IV. $3^1/_2$ „		63 „ „	44 „ „ „	
„ VII. 8 „		72 „ „	52 „ „ „	

Getödtet:		Verdaut im Magen:		B.
Pferd [II. $2^1/_2$ Stunden	post pabulum	28 pCt. Eiweiss,	11 pCt N-fr. Subst.]	Pferde mit weniger kräftiger Magenverdauung.
„ III. $2^1/_2$ „		36 „ „	22 „ „ „	
„ V. $4^1/_2$ „		55 „ „	32 „ „ „	
„ VI. $6^1/_2$ „		55 „ „	46 „ „ „	
„ VIII. 10 „		68 „ „	60 „ „ „	
„ IX. 12 „		70 „ „	52 „ „ „	

Der Verdauungsgrad braucht nicht immer im Verhältniss zu der im Magen vorhandenen Futtermenge zu stehen. Während nämlich z. B. das Pferd I weniger Futter als das Pferd III, das Pferd V weniger Futter als das Pferd VI im Magen hat, ist die Verdauung bei den Pferden I und V verhältnissmässig am weitesten fortgeschritten. Mit andern Worten: in beiden Fällen haben die Pferde mit der grösseren Menge Futter im Magen dieses am besten verdaut. Im Grossen und Ganzen erwies sich jedoch als Regel, dass kleine Mengen besser und rascher verdaut werden als grosse.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass zwischen der ersten und der zwölften Stunde nach der Mahlzeit ca. 30—70 pCt. des Eiweisses und ca. 20—60 pCt. der N-freien Bestandtheile des Futters bei der Magenverdauung verdaut werden, und dass die Verdauung mit der Länge der Zeit zunimmt.

Aus den G.'schen Versuchen folgt ferner, dass die Maximalgrenzen der Resorption und der Verdauung ungefähr zusammenfallen.

Ebenso wie bei der Magenverdauung treffen wir auch in Bezug auf die Verdauung des Futters im Dünndarm ziemlich grosse individuelle Unterschiede; nur die qualitativen Verhältnisse sind bei den meisten Individuen dieselben.

Die Reactionsverhältnisse sind in der Regel folgende: Im Duodenalende des Dünndarmes ist die Reaction erst sauer ($^1/_3$—$^1/_2$ m), dann neutral und schwach alkalisch, dann alkalisch; in der distalen Hälfte des Intestinum tenue trifft man immer eine alkalische, und zwar gegen das Ileumende hin ziemlich stark alkalische, Reaction.

Der Dünndarminhalt ist schleimig, besonders im Duodenalende; die schleimige Consistenz nimmt mit der Stärke der alkalischen Reaction ab.

Die Farbe des Dünndarminhaltes ist theilweise von der Farbe des Futters abhängig (grünlich bei Heu- und gelblich bei Hafer- oder Häckselfutter). Hat das Pferd längere Zeit (z B. 24 Stunden) gehungert, dann ist die Farbe des Dünndarmsaftes hell- bis dunkelgelb, im Anfange des Dünndarms meist dunkler als gegen das Ende.

Uebrigens giebt der Inhalt — wenn das Pferd gefressen hat — Eiweiss- und Peptonreaction, sammt Zuckerreaction. Man findet durchschnittlich 0,5—1,5 pCt. Zucker im Dünndarminhalte, d. h. — wenn man 4000 g Darmflüssigkeit als Durchschnittszahl nimmt — im Ganzen ca. 20—60 g, welche Menge aber sehr oft überschritten wird.

Was die quantitativen Verdauungsverhältnisse im Dünndarm betrifft, so kann man im Grossen und Ganzen sagen:

1. dass die Verdauung des in den Blinddarm tretenden Futters um so weiter fortgeschritten, je längere Zeit seit Beendigung der Mahlzeit verstrichen ist;

2. dass die Dünndarmverdauung beim Pferde nicht so intensiv ist als die Magenverdauung. Während nämlich im Magen vom Futter durchschnittlich ca. 55 pCt. des Eiweisses und ca. 40 pCt. der N-freien Bestandtheile verdaut werden, sind im Dünndarm durchschnittlich bloss ca. 75 pCt. des Eiweisses und ca. 65 pCt. der N-freien Stoffe verdaut, also sind durchschnittlich bezw. ca. 20 und ca. 25 pCt. auf die Dünndarmverdauung zurückzuführen. Diese Regel gilt natürlich nicht für das viele Futter, welches bei reichlichen Mahlzeiten direct oder wenig verdaut in den Darm übergeht;

3. dass verhältnissmässig wenig Futter im Dünndarm gleichzeitig angetroffen wird. Bei den 9 Pferden war ein Dünndarminhalt, der 325 g Hafer entsprach, die grösste Quantität. Dagegen enthält der Dünndarm immer, selbst während einer Inanition, ausserordentlich viel Flüssigkeit, indem durchschnittlich 4—6000 g von derselben immer vorhanden sind.

Mit der Verdauung des Futters im Coecum und Colon haben sich die Versuche nicht beschäftigt, weil neben dem Versuchsfutter immer anderes Futter in diesen Abschnitten des Verdauungscanals vorhanden war.

Die Fortbewegung des Futters kann aus einer dem Artikel beigegebenen Tabelle ersehen werden. Im Coecum langten die ersten Theile der Nahrung in der 4. Verdauungsstunde an. 12 Stunden nach der Mahlzeit war schon ungefähr die Hälfte der aufgenommenen Cellulose dorthin gelangt. Ellg.

Goldschmidt (30) hat Untersuchungen über die Resorption im Pferdemagen unter der Leitung von Ellenberger vorgenommen. Die in Anwendung gebrachte Methode ist dieselbe, welche Ellenberger und Hofmeister bei ähnlichen Untersuchungen beim Schweine benutzt haben. G. erhielt verschiedene Resultate, je nachdem es sich um Pferde mit kräftiger oder geringerer Verdauungskraft handelte. Die Resultate waren folgende:

A. Pferde mit kräftiger Magenresorption.

Pferd No.	Getödtet post pabulum	Resorbirt		Verdaut	
		Eiweiss	N-freie Bestandtheile	Eiweiss	N-freie Bestandtheile
	Stunden	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
				ca.	ca.
I	$1^1/_2$	34	16	53	29
IV	$3^1/_2$	39	28	63	44
VII	8	64	51	72	52

B. Pferde mit weniger kräftiger Magen-resorption.

Pferd No.	Getödtet post pabulum Stunden	Resorbirt Eiweiss pCt.	Resorbirt N-freie Bestandtheile pCt.	Verdaut Eiweiss pCt.	Verdaut N-freie Bestandtheile pCt.
				ca.	ca.
III	2½	19	13	36	22
V	4½	29	23	55	32
VI	6½	49	43	55	46
VIII	10	64	59	68	60
IX	12	61	51	70	52

Die Tabellen zeigen, dass die Resorption wie die Verdauung individuellen Verschiedenheiten unterworfen ist und dass sie mit der nach der Aufnahme der Nahrung verlaufenen Zeit zunimmt.

Die Resorption und die Verdauung correspondiren bis zu einem gewissen Grade mit einander. Bei den Pferden mit kräftiger Magenverdauung finden wir auch eine kräftige Resorption etc.

Bemerkenswerth ist, dass der grösste Theil der verdauten N-freien Stoffe und ein beträchtlicher Theil des verdauten Eiweisses in und nach der 6. Verdauungsstunde resorbirt ist.

Hieraus könnte man die practische Regel ziehen, dass man Arzneimittel nicht unmittelbar, sondern fünf Stunden nach einer Mahlzeit darreichen soll, um möglichst schnelle Wirkung (Resorption) zu erlangen. Ellg.

Goldschmidt (29) hat auf Ellenberger's Wunsch diejenige im Darmcanale vorhandene Stickstoffmenge zu bestimmen gesucht, welche nicht den Nahrungsmitteln, sondern dem Körper entstammt, den Verdauungssäften etc. angehört. Er hat zu dem Zwecke 2 Pferde nach 48stündigem Hungern mit einer an N möglichst armen Nahrung (Stärke und Häcksel) gefüttert, nach weiteren 24 Stunden tödten lassen und dann den Magen- und Darminhalt auf den N-Gehalt geprüft. Die erhaltenen Resultate sind wenig verwerthbar. Der Dünndarminhalt war sehr reich an N. — Er fand, den N auf Eiweiss berechnet, bei dem einen Pferde 55,7 g Eiweiss (1,167 pCt. des Inhalts). Der Dünndarminhalt wird gegen das Ileumende an vorgenannter Trockensubstanz und an Aschenbestandtheilen immer ärmer, während der Wassergehalt etwas zunimmt. Der Blinddarminhalt enthält ca. 0,5 pCt. aus dem Körper stammenden N. Ellg.

Ellenberger und Hofmeister (22) haben sich mit ähnlichen Untersuchungen beschäftigt. Ihre Experimente erstreckten sich auf 2 Pferde und 1 Schwein. Alle 3 Thiere wurden mit N-freier Nahrung gefüttert.

Der Stickstoffgehalt des Mageninhaltes schwankte von 0,5 bis 1,4, der des Dünndarminhaltes betrug ca. 1,0 pCt., der des Coecum 0,17—0,47, der des Colon 0,25—0,50 pCt. Eiweiss. Nähere Darlegungen über diese Versuche sollen in einem späteren Artikel, über welchen erst im nächstjährigen Bericht referirt werden kann, gegeben werden. Ellg.

Gumilewski (31) constatirte nach Application von Pilocarpin und Färben des Darmes mit Alauncarmin, Hämatoxilin-Alaun, Hämatoxilin-Kali chromicum und Klärung in Terpentinöl und Xylol, dass in den thätigen Cylinderepithelzellen eine Verminderung des Protoplasmas erfolgt, was auf eine secretorische Thätigkeit hindeutet. Viele Cylinderzellen verwandeln sich in Becherzellen, wodurch ihre secretorischen Eigenschaften eine weitere Bestätigung erhalten. Ferner deutet eine Vergrösserung und Abrundung des Kernes und eine Verlängerung der Stäbchen der Randzone und eine Trübung des Protoplasmas auf eine secretorische Thätigkeit des Cylinderepithels der Darmzotten hin, analog den zelligen Elementen der Lieberkühnschen und anderer Drüsen. Nach G. stellt das Zottenepithel nicht nur einen Resorptions- sondern auch einen Secretionsapparat dar. Se.

Gallensecretion. Ellenberger und Baum (18) theilen ihre Beobachtungen über die Unterschiede zwischen ruhenden und thätigen Leberzellen mit, über welche Baum in einem früheren Artikel, dessen Referat sich in dem vorjährigen Jahresberichte S. 174 und 175 befindet, berichtet hat. Dem neuen Artikel sind aber instructive Zeichnungen beigegeben, welche das Vorgetragene dem Leser anschaulich machen. Die Verf. betonen besonders das häufigere Vorkommen von kernlosen Zellen in der thätigen, und die Vermehrung von Pigmentkörnchen, die grössere Verschiedenheit in der Grösse der Kerne, das häufigere Auftreten der Nucleolenemigration in der ruhenden Leber, Momente, auf welche von ihnen zuerst hingewiesen worden ist.

Als neue, im früheren Artikel nicht erwähnte Beobachtung führen sie an, dass die Menge der in den Leberzellen vorhandenen Pigmentkörnchen in einem bestimmten Verhältnisse zur Kernthätigkeit zu stehen, dass also die Bildung des Pigments von den Kernen aus angeregt oder eingeleitet zu werden scheint. Kerntheile scheinen in die Pigmentbildung einzutreten, wenn nicht das Pigment an der Kernbildung betheiligt ist.

Mitotische Figuren sind in den Leberzellen in der Regel nicht aufzufinden. In den Leberzellen neugeborener Thiere fehlen die Pigmentkörnchen, oder sind sehr selten; ebenso verhält es sich mit den Gallensäuren. Gallenfarbstoffe und Gallensäuren sind microchemisch in den Leberzellen nachzuweisen.

Das häufige Fehlen des Kerns in den Zellen der thätigen Leber weist darauf hin, dass die Kernthätigkeit in Beziehungen zur Gallensecretion steht. Während der Ruhe erfolgt Neubildung von Kernen. — Zwischen den Leberzellen trifft man eigenthümliche Gebilde, welche die Vermuthung erwecken, dass ein Theil der Entwicklung des Plasmosom zum Kern extra- resp. intercellulär abläuft.

Die Gallengänge des Pferdes sind bis in die feinsten Zweige mit Muskelfasern ausgestattet.

Die den Nebenkernen ähnlichen Bildungen, die Verff. in der Schweins- und Rinderleber fanden, kommen in der Pferdeleber sehr selten vor, Die Leber ist niemals in toto in Thätigkeit, in der thätigen Leber giebt es stets ruhende Inseln und umgekehrt. Ellg.

Latschenberger (34) erörtert die Frage nach der Entstehungsweise des Gallenfarbstoffes. Unter den Körpern, aus denen er gebildet werden soll, hat der Blutfarbstoff die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. L. führt die jene Hypothese stützenden Beobachtungen an und deponirt ferner, dass der Milzbrand, Pferdetyphus, die Influenza und Brustfellentzündungen des Pferdes nach dieser Richtung untersucht seien, worüber, wie bezüglich der Methoden der Prüfung etc., auf die Abhandlung verwiesen werden muss.

Als Resultat der Beobachtungen ist hervorzuheben, dass bei gewissen pathologischen Processen beim Pferde

in den Geweben reichlich Gallenfarbstoff auftreten kann. Er findet sich dann constant in den gelbsulzigen Infiltrationen sowohl in den Geweben, als in der transsudirten Flüssigkeit und zwar stets mit Blutfarbstoff auch bei fehlenden Extravasaten, ausnahmslos im pleuritischen Exsudat der Pferde und in Transsudaten der Bauchhöhle, während der Harn von Thieren mit gelbsulzigen Infiltrationen oder pleuritischen Exsudaten häufig, aber nicht immer, geringe Mengen Gallenfarbstoff enthält, die im Harn icterischer Pferde nie fehlen.

Die Frage nach der Abstammung des Gallenfarbstoffes lässt nach L. nur die Annahme übrig, dass er dort entstanden ist, wo man ihn findet, und es ist weiterhin zu schliessen, dass die gallenfarbstoffhaltigen Transsudate stets Blutfarbstoff enthalten und dieser bei längerem Bestehen verschwindet; dass andererseits in denselben der Gallenfarbstoff erst entstehe und zwar aus dem Blutfarbstoffe. B.

Stoffwechsel. Zur Vervollständigung seiner im Jahre 1885 erschienenen „Grundlage für die rationelle Fütterung des Pferdes" stellte Wolff (44a) im Verein mit Sieglin, Kreuztage und Mehlis weitere sehr wichtige Versuche an, um in erster Linie den Werth des Eiweisses für die Kraftproduction gegenüber dem der Stärke für dieselbe zu ermitteln. Als Versuchsnahrung wählte er deshalb zunächst ein stärkereiches Futter und zwar Wiesenheu und Hafer, um dann im weiteren Verlaufe den letzteren zur Hälfte durch die proteinreichen Ackerbohnen und schliesslich wieder durch den stärkereichen Mais zu ersetzen; gleichzeitig suchte er den Werth des Zusatzes von Strohhäcksel zum Futter zu ermitteln. Er gelangte auf diese Weise zu folgenden Resultaten:

1) Das verdauliche Eiweiss des Futters hat, sobald es ein gewisses Minimum übersteigt, für die Kraftproduction des Pferdes keinen höheren Werth, als ein gleiches Gewicht an Stärkemehl oder als eine ihrem Stärkemehläquivalent entsprechende Menge von verdauten, stickstofffreien Extractstoffen und von Fettsubstanz. Demzufolge können die N-reichen Ackerbohnen bis zu einem gewissen Grade den stärkereichen Hafer und Mais wohl ersetzen, ohne aber einen grösseren Nähreffect für die Kraftproduction als die letzteren zu gewähren.

2) Bei gesunden und verdauungskräftigen Pferden mit gutem Gebiss ist die Ausnützung der Ackerbohnen und vom Mais fast ganz gleich, einerlei, ob diese Kraftfutterarten als ganze Körner im leichttrockenen Zustande oder nach vorausgehendem 24-stündigen Einquellen in Wasser verabreicht werden. Häcksel, besonders aus dem völlig ausgereiften Stroh der Winterhalmfrüchte, wird nur in sehr geringem Grade verdaut; die Zugabe desselben zum Futter beeinflusst überdies bei normalen Kauverhältnissen so gut wie gar nicht die Verdauung von Heu und Hafer.

3) Die Nährstoffmenge, welche zur Erhaltung des Pferdes bei 500 kg Lebendgewicht in einem mittleren Ernährungszustande, ohne alle Leistung von äusserer mechanischer Arbeit, erforderlich ist, berechnet sich auf durchschnittlich 4200 g pro Tag, wobei angenommen wird, dass ein beträchtlicher Theil, durchschnittlich wenigstens die Hälfte der Tagesration, aus Rauhfutter, besonders Wiesenheu, die andere Hälfte aus Kraftfutter, hauptsächlich Hafer, besteht.

Ganz gleiche Fütterungsversuche benutzte W. weiterhin zu genauen Untersuchungen über den „Kreislauf der Mineralstoffe" im Thierkörper und kam dabei im Wesentlichen zu folgenden Resultaten:

1. Einnahmen und Ausgaben des Thierkörpers sowohl bezüglich der Gesammt-Reinasche als der Mineralstoffe im Einzelnen halten sich fast völlig das Gleichgewicht.

2. Mit dem Harn des Pferdes wird eine auffallend grosse Menge von Kalk ausgeschieden und zwar ganz vorherrschend als kohlensaurer Kalk, welcher den frisch gelassenen Harn rasch trübt und darin einen starken Bodensatz bildet. Es unterscheidet sich hierdurch das Pferd sehr wesentlich von anderen grasfressenden Thieren, namentlich den Wiederkäuern. Die Ausscheidung im Harn beträgt durchschnittlich $^{3}/_{5}$ der Gesammt-Menge des im verzehrten Futter enthaltenen Kalkes, und es handelt sich hier dem Gewichte nach, auf 500 kg Lebendgewicht des Thieres, bei gemischter Fütterungsweise (ziemlich $^{1}/_{2}$ Heu und $^{1}/_{2}$ Kraftfutter) um etwa 60, bei ausschliesslicher Heufütterung sogar um 100 g und oft noch mehr an reinem Kalk pro Tag im Harn.

3. Magnesia wird mit dem Harn nur $^{1}/_{2}$ bis höchstens $^{2}/_{5}$ der Gesammtmenge im Futter ausgeschieden.

4. Von den Alkalien werden mit dem Darmkoth des Pferdes ca. 30 pCt. der Gesammtmenge im Futter ausgeschieden (bei Schafen nur etwa 50 pCt., bei Ochsen 10—12 pCt.).

5. Phosphor- und Kieselsäure werden bei Pferd und Rind so gut wie vollständig und ausschliesslich mit dem Darmkoth aus dem Körper entfernt; nur bei ganz jungen Thieren, z. B. Kälbern hat man beobachtet, dass der Harn derselben nicht unbedeutende Mengen von Phosphorsäure enthält, wenn die Nahrung ganz oder theilweise aus Milch oder vorherrschend aus kalkarmen und phosphorsäurereichen Kraftfuttermitteln besteht.

6. Chlor wird von Pferd und Wiederkäuern kaum mehr als 5 pCt. der im Futter enthaltenen Menge mit dem Darmkoth, dagegen weitaus der grösste Theil, durchschnittlich fast 95 pCt. mit dem Harn ausgeschieden. Von der Schwefelsäure ist verhältnissmässig etwas mehr im producirten Koth enthalten und zwar anscheinend um so mehr, je reichlicher Wiesen- oder Kleeheu, überhaupt ein ziemlich schwer verdauliches und dabei nicht zu stickstoffarmes Futtermittel in der Tagesration vertreten war.

7. Die tägliche Harnmenge des Pferdes steigt einerseits mit dem Gehalt des Futters an verdaulichem Stickstoff und andrerseits mit der Menge der in den Harn übergehenden Mineralsalze.

8. Wechsel im Kraftfutter (Hafer, Bohnen, Mais) bedingt keine wesentlichen Veränderungen in den Ausscheidungsverhältnissen der Mineralstoffe, weder im Ganzen noch im Einzelnen.

Nur bei ausschliesslicher Fütterung des Pferdes mit Wiesenheu war der Gehalt des Darmkothes an Alkalien, Schwefelsäure und alkalischen Erden ein relativ geringerer als bei gemischter Fütterung; Kleeheu vermehrte den Gehalt an Kali und namentlich Kalk in dem Koth.

Eine weitere Reihe von Versuchen erstreckte sich auf die Fragen: 1) Welchen Einfluss hat eine verschiedene Art der Arbeitsleistung auf die

Verdauung des Futters? und 2) Hat eine bestimmte Menge der aus dem Futter verdauten organischen Substanz für die Leistungsfähigkeit des Pferdes die gleiche oder eine verschiedene Bedeutung, je nachdem diese organische Substanz dem verabreichten **Rauhfutter** oder dem **Kraftfutter** entstammt?

Ad 1) Diese Frage wurde besonders angeregt durch die Veröffentlichungen von Grandeau und Leclerc in Paris, „dass im Allgemeinen die Arbeit und insbesondere die Art der Bewegung, namentlich wenn diese im Trab erfolgte, eine Verdauungsdepression bewirke". W. stellte seine Versuche nun deshalb in der Weise an, dass die Tagesarbeit in ihrer Höhe nach Kilogrammmetern ziemlich unverändert blieb, aber in ungleich langer Zeit und bei schwächerem oder stärkerem Zuge am Göpel geleistet wurde; er kam dabei zu folgenden Resultaten: Sowohl auf die Verdauungsvorgänge als auch auf die Leistungsfähigkeit eines Pferdes ist es ohne wesentlichen Einfluss, in welcher Zeit und mit welcher Zugkraft dasselbe bei nach Quantität und Qualität constantem Futter eine bestimmte Tagesarbeit leistet, wenn es nur in stets ruhigem und durchaus gleichmässigem Schritt arbeitet und durch die Höhe der Zugkraft keine Ueberanstrengung erfordert wird.

Ad 2) Zur Lösung dieser Frage hielt sich W. verpflichtet, da nach den bereits erwähnten Versuchen von Grandeau und Leclerc das Erhaltungsfutter eines Pferdes von 500 kg Lebendgewicht bei Fütterung von $^3/_4$ Kraft- und $^1/_4$ Rauhfutter nur 3626 g betrug, während seine eigenen Resultate bei Fütterung von $^1/_2$ Rauh- und $^1/_2$ Kraftfutter 4200 g ergeben hatten und sich diese Differenz bei sonst richtigen Verhältnissen nur auf die verschiedene Mischung beider Futterarten zurückführen lassen konnte. Es wurde deshalb in den diesbezüglichen Versuchen zunächst weniger Rauhfutter gefüttert und dies weiterhin noch durch Kraftfutter ersetzt. Aus den Resultaten ergaben sich folgende Schlussfolgerungen:

1) Die verdaute Rohfaser, mag dieselbe den Rauh- oder Kraftfutterarten angehören, hat für die Ernährung des Pferdes anscheinend gar keinen Werth, weder für die Erhaltung dieses Thieres bei völliger Ruhe im Stalle, noch auch für die Leistungsfähigkeit bei der Arbeit.

2) Wenn man die verdaute Rohfaser von der Gesammtmenge der verdauten organischen Substanz abzieht, dann kann man den Rest für Rauhfutter und Kraftfutter als gleichwerthig in Rechnung bringen. Daraus geht hervor, dass im Allgemeinen die verdauliche, organische Substanz in dem rohfaserreichen Rauhfutter einen wesentlich geringeren Werth für die Kraftproduction des Pferdes hat, als dieselbe Substanz in dem rohfaserarmen Kraftfutter.

3) Für die ausschliessliche Erhaltung des Pferdes in einem mittleren Ernährungszustande sind auf 500 kg Lebendgewicht durchschnittlich etwa 3350 g an rohfaserfreiem Nährstoff erforderlich, wobei Eiweiss und Kohlehydrate (stickstofffreie Extractstoffe) als dynamisch gleichwerthig angenommen sind und das verdaute Rohfett, mit dem Factor 2,4 multiplicirt, den Kohlehydraten zugerechnet wird.

4) Ueber die 3350 g Nährstoff im Erhaltungsfutter hinaus erhöhen weitere 100 g ebenfalls von rohfaserfreiem Nährstoff die Leistungsfähigkeit des Pferdes für mechanische Muskelarbeit um 84,400 kg.

Zum Schlusse berichtet W. noch über die Statik der Aufnahme und Abgabe des Wassers folgende Punkte:

1) Die Aufnahme von Wasser ist in erster Linie abhängig von der Menge und Beschaffenheit des Futters und besonders gross bei Verabreichung von viel Heu oder Rauhfutter und wenig Kraftfutter.

2) Erhöhte Lufttemperatur und erhöhte Arbeitsleistung steigern die Wasseraufnahme.

3) Die Ausscheidung des Wassers ist im Koth, Harn und auf dem Wege der Verdunstung überall um so grösser, je reichlicher die Aufnahme war, im Kothe jedoch absolut und relativ immer am grössten, hier betrug sie 40—47 pCt. der gesammten Wasseraufnahme in Futter und Getränke. Im Harn und in der Ex- und Perspiration schwankt die Menge des Wassers verhältnissmässig etwas mehr.

4) Auffallend ist die besonders grosse Verdunstung des Wassers durch Lunge und Haut bei der Maisfütterung. Es scheint daher, dass grössere Gaben von Mais bei dem Pferd eine vermehrte Schweissbildung veranlassen, während die Ausscheidung von Wasser im Koth und Harn verhältnissmässig nicht so bedeutend ist. Ellg.

Knierim (47) polemisirt gegen Weiske, welcher die Cellulose als werthlos für die Ernährung der Herbivoren hingestellt hat. Er sucht die Haltlosigkeit der Weiske'schen Behauptung darzuthun und die eiweissersparende Wirkung der Cellulose zu beweisen. Ellg.

XII. Diätetik.

1) Albrecht, Verderbniss der Milch als Folge der Verabreichung von sogenanntem Neigebier an Melkvieh. A. Woch. S. 361. (A. beschreibt einen in rascher Gerinnung und ranzigem Geschmacke bestehenden Milchfehler, den er auf die Uebertragung von Pilzen des Neigebiers auf die bereits gemolkene Milch zurückführt.) — 2) Armsby, On the influence of the nutritive ratio upon milk production. Agricult. Report of Wisconsin 1886. p. 147. — 3) E. Aruch, Studio clinico sull' alimentazione del cane. La Clin. vet. X. 313. — 4) Berger, Massenerkrankung von Rindern mit tödtlichem Ausgange durch den Genuss von Malzkeimen. Bad. Mitth. S. 84. — 5) Born, Ueber die Torfstreu als Streumittel für Pferde. Mitth. d. Vereins z. Förderung d. Moorcultur im deutsch. Reiche. S. 37. — 6) Derselbe, Ueber die Torfstreu als Streumittel für Pferde. Ebendas. I. Quartal. S. 40. — 7) Calissoni, Sui foraggi cospersi di solfato di rame. Il medico vet. 431. — 8) Chludsinski, Ueber Fütterung der Herbivoren mit phosphorsaurem Kalk. Petersb. Arch. f. Vet. — 9) Ellenberger, Ueber die den deutschen Militärpferden zu gewährende Haferration. Veröffentl. d. Inspect. d. Milit. Vet. Wesens (Auszug aus d. Rapporten etc.). I. Quartal. S. 30. — 10) Galazym, Ein neues Milch-Präparat. Hannov. Land- u. Forst-

wirths. Ztg. No. 16. — 11) Galettes alimentaires de Sterculia. Ann. belg. 217. — 12) Göckel, Erkrankung von 8 Pferden durch den Genuss schlechten Wassers. Berl. Arch. S. 126. — 13) Henry, Feeding for fat and for lean. Agricult. Report of Wisconsin. 1886. p. 83. (Interessante Zusammenstellung von der Einwirkung verschiedener Futtermittel auf den Fettansatz der Thiere mit 3 Farbentafeln, Durchschnitte durch Schweine. Ed.) — 14) Kaiser u. Schmieder, Ueber die Veränderung der Milch durch Gefrieren. Milchztg. No. 11. — 15) Klix, Die Verwerthung der Schlempe. D. landw. Presse. No. 86. — 16) Malzew, Ueber die Schädlichkeit des Wassers, in welchem Flachs und Hanf geweicht werden. Petersb. Arch. f. Veter. — 17) Moretti, Sull' azione dell' Ustilago Maydis somministrato, insieme agli alimenti, a due cavalli nella R. Scuola di Medicina Veterinaria di Modena. La Clinica vet. 141. — 18) Müller, Alex., Berlin, Ueber Grünfutter-Conservirung. D. landw. Presse. No. 50. — 18a) Nörner, Fütterungsversuche in den Staatsgestüten Oesterreich-Ungarns. Fühlings landw. Ztg. — 19) Polanski. Ein Beitrag zur Frage über die Verwendbarkeit der Torfstreu für Pferdestallungen. Oesterr. Zeitschr. f. wissensch. Veterinärkde. 1. Bd., 4. (Schluss-) Heft. — 19a) Sanson, Nouvelles rations alimentaires. Recueil. p. 200. — 20) Stutzer, Die künstliche Ernährung der Kälber. Milchzeitung. 1888. No. 4. — 21) Stutzer u. Klien, Zur Fütterung von phosphorsaurem Kalk. Milchztg. — 22) Trinchera Piccole communicazioni. Le Clin. Vet. X. 545. 1. Modificazioni nella quantità e qualità del latte determinate dalla cativa alimentazione. 2. Note e osservazioni sulla così detta Influenza del cavallo. — 23) Uhlich und Hübner, Ueber Torfstreu. Sächs. Bericht. S. 114. — 24) Wolff, Grundlagen der rationellen Futterung des Pferdes. Neue Beiträge. Berlin. — 25) A propos de la toute de chevaux. Ann. belg. 218. — 26) Zoeppritz, Die Fütterung des Viehes mit Ensilage. D. landw. Presse. No. 29. — 27) Einfluss der Verwendung von Kunstdünger und Kraftfutter auf die Käsefabrikation. Schweiz. landwirthsch. Centralblatt. S. 47. — 28) Rindviehstallungen zum Liegenlassen des Düngers. D. landw. Presse. No. 27. — 29) Eingesäuerte Rübenblätter. Ebendas. No. 53 u. 71. — 30) Werth des Düngers einer Kuh. Ebendas. No. 7. — 31) Fischfutterkuchen. Landw. Thierzucht. No. 301. 32) Eine renommirte Schweinefütterung. D. landw. Presse. No. 75. — 33) Bittere Milch. Fühlings landwirthsch. Ztg. S. 49. — 34) Einfluss der Schlempe auf die Beschaffenheit der Milch. Ebendas. S. 177. — 35) Fütterung der Omnibuspferde in Paris. D. landw. Presse. No. 84. — 36) Le phosphate de chaux dans la ration d'élevage. Ann. belg. 215. — 37) Ueber Vortheile und Nachtheile der Torfstreu. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 209.

I. Fütterungsverhältnisse und Futtermittel.

Fütterungsverhältnisse im Allgemeinen. Aruch (3) eifert mit Recht gegen den vielfach herrschenden Abusus der Ernährung der Hunde auch in den Thierspitälern mit vegetabilischer Kost und spricht von Krankheitsfällen, die allein durch Aenderung der Ernährung, Uebergang zu animalischer Kost also, geheilt wurden.

Er weist dann an der Hand der anatomischen Einrichtung des Kauapparates (Gelenk, Muskeln etc.) die absolute Fleischfressernatur des Hundes nach, indem er besonders betont, dass selbst die letzten beiden Backenzähne, durch welche man den Hund den Herbivoren sich anschliessen lassen will, wenn auch zur Zerkleinerung sehr geeignet, doch als Mahlzähne nicht gebraucht werden können, da eine seitliche Kiefer- (Mahl-) Bewegung geradezu ausgeschlossen; sie scheinen vielmehr der Trituration von Knochen und anderen harten Substanzen zu dienen und damit, wie die Molaren überhaupt, der Zerreissung von Speisetheilen, die für den an sich ja weiten Schlund noch zu voluminös sind. Dieser nur sehr mangelhaften mechanischen Bearbeitung der Nahrung entspricht die geringe Entwickelung der Speicheldrüsen, welche nach Jacoubivitsch in der Stunde kaum 100 g Speichel liefern. Auch die Einrichtung des eigentlichen Verdauungstractus (der grosse Umfang des Magens, dessen Capacität in max. 8 l, gegenüber dem des Darms, dessen Fassungsvermögen nur 2 l beträgt) die chemische Composition und grosse Menge des Magensaftes auch gegenüber dem geringen Quantum der übrigen Darmsecrete stempeln den Hund zum Fleischfresser und lassen ihn nicht zur Verdauung reicher Mengen von Kohlenhydraten geeignet erscheinen, zumal ja der Speichel insbesondere der der Parotis nach Paladino nicht einmal Ptyalin enthalten und somit auch kein Saccharificationsvermögen besitzen soll. Damit werden die ersten Folgen stärkemehlhaltiger Nahrung beim Hunde Atrophie der Pepsindrüsen, Hypersecretion der Schleimhaut, leichte Neutralisation der Magensäure und Atrophie des Muskeltonus des Magens sein, denen sich dann Dyspepsien, Magencatarrhe, Indigestionen u. s. f. hinzugesellen; dazu kommt, in Folge der durch längeren Aufenthalt im Darm bedingten Fermentation, Säuerung des ganzen Darminhaltes und Gasentwickelung, die Ursachen der verschiedensten Darmaffectionen, wie passive Hyperämie, Stasis, Darmcoliken, wie sie beim Hunde so häufig, weiter auch der Unregelmässigkeiten der Peristaltik, Ueberanstrengung der Muskelaction und dadurch bei langer Andauer Atrophie der Darmmusculatur und Verminderung der Contractionskraft. Daran anschliessend erinnert A. noch an die weiteren Allgemeinstörungen, welche sich nach Voit als psychische und intellectuelle und nach Playfair in der Blutbildung als anämische ausbilden, und führt selbst noch auf Ernährungsstörungen die vielfachen Hauterkrankungen zurück, die ja oft mit schweren Allgemeinstörungen Hand in Hand gehen, so das Eczem, die Psoriasis, viele Formen des Lichen, der Acne pilaris, des „Cancer caudalis", der Seborrhoe etc; ja er stimmt auch Mégnin darin bei, dass die parasitären Hautkrankheiten der Hunde von dem Einfluss der mangelhaften Ernährung nicht unberührt bleiben. Er sucht die als Folge der vegetabilischen Nahrung des Fleischfressers supponirte Prädisposition zu Hauterkrankungen zunächst in nervösen Störungen, die von den Nervencentren durch die trophischen und vasomotorischen Hautnerven vermittelt werden, dann aber auch in dem von der vegetabilischen Nahrung bedingten quantitativ vermehrten Gaswechsel, verbunden mit stärkerer und auch qualitativ (?) abgeänderter respiratorischer Action der Haut. Zu dem Zusammenhang von Haut- mit Ernährungs- und Magendarmcatarrhen glaubt er sich durch die Erfahrungen der Menschenärzte berechtigt, wonach z. B. Urticaria bei Magenleidenden, Pityriasis bei Phthisikern, Ecthyma bei Marastischen etc. mit besonderer Vorliebe auftreten. Demnächst werden auch die zahlreichen Erkrankungen der nervösen Centra von der vegetabilischen Nahrung abhängig gemacht, ausgehend von der Annahme, dass die Nerventhätigkeit insbesondere Albuminate zum Zerfall bringe und deshalb jeder Defect an solchen in den Körpersäften einen günstigen Boden für die Entwickelung von Gehirnkrankheiten in Folge von mangelhafter Ernährung der Centra schaffe. Auch der Mangel an organischen und anorganischen Salzen in der pflanzlichen gegenüber der animalischen Kost mehrt den die Entstehung nervöser Erkrankungen begünstigenden Einfluss jener. Eine Aufzählung des grossen Procentsatzes von Krankheitsfällen, welche im Vergleich zu allen anderen Organen den Digestivtractus, die Haut- und das Nervensystem betroffen, sowie eine kurze Mittheilung einer Anzahl bemerkenswerther Erkrankungen dieser, welche

hauptsächlich durch die thierische Kost beseitigt wurden, schliessen den Aufsatz. Su.

Ellenberger (9) bespricht die Nothwendigkeit der Erhöhung der jetzigen Ration der Militairpferde um mindestens 250—500 g Hafer pro Tag. Ellg.

Nörner (18a) schildert die Art der Fütterung der Pferde in den Staatsgestüten Oesterreichs und Ungarns. Es muss auf das Original verwiesen werden. Ellg.

Die künstliche Ernährung der Kälber (20) wird durch verschiedene Mittel auszuführen gesucht. Alle paar Jahre tauchen neue Futtermischungen auf, welche als Ersatzmittel für die Kuhmilch dienen sollen. Dieselben waren ohne Ausnahme unbrauchbar. Wir erinnern an die „Misaline" und die „Lactina Bowick". Von ersterer sollen nach Angaben des Fabrikanten 42 g und von letzterem 56 g unter Beigabe von Wasser zur Herstellung von 1 Liter Kunstmilch verwendet werden. Bei dem geringen Gehalt der Kunstproducte namentlich an Fett und Proteïn konnten selbstverständlich keine Erfolge erzielt werden, beide Surrogate erwiesen sich als unbrauchbar. Man hört heute nichts mehr von ihnen.

Auch das in neuerer Zeit von Carl Hirschberg in den Handel gebrachte „Kälbermehl" ist ein so rohes Product, dass dasselbe für junge Kälber nicht den Erfolg haben wird, den der Fabrikant sich davon verspricht.

Ueber die Brauchbarkeit der in neuester Zeit von Grosswendt und Blunk hergestellte „Kälbernahrung" lässt sich nur dann ein Urtheil fällen, wenn dieselbe bei Fütterungsversuchen sich bewährt haben wird; die Zusammensetzung derselben ist der Kuhmilch möglichst ähnlich und jedenfalls besser als die bisher in den Handel gebrachten Surrogate. K.

Die meisten Pferde (35) gehören der Percheron-Rasse an, doch sind auch alle anderen Rassen vertreten. Sie arbeiten alle 2—4 Stunden pro Tag und empfangen als tägliches Futter 5,85 kg Mais, 2,65 kg Hafer, 0,4 kg Weizenkleie, 3,75 kg Heu und 3,75 kg Stroh. Gefüttert wird dieses Quantum in vielen Rationen und zwar um Morgens 4 Uhr, 6 Uhr, 10 Uhr, 12 Uhr, 2 Uhr, $3^1/_2$ und 7 Uhr; etwa 1 Stunde nach Verabreichung der Futterration wird getränkt, die Kleie wird im Wasser angerührt. K.

(32) Im Alter von 15 Tagen erhalten die Ferkel als Zugabe zur Muttermilch einige Kuhmilch, in welcher in einem mit dem fortschreitenden Alter steigenden Quantum von folgender Mischung, künstliche Nahrung genannt, hinzugesetzt wird: Weizenmehl $11^1/_2$ kg, Arekanusskuchen $5^3/_4$ kg, Gerstenmehl $2^1/_2$ kg, Leinsamen $2^1/_2$ kg, Wasser $26^1/_2$ l. Diese Substanzen werden im Wasserbade zu einer hohen Temperatur erhitzt und dann abgekühlt. Die Schweine erhalten hiervon bis zu $8^1/_2$ l täglich, und man behauptet, dass diese Mischung das allerbeste Mittel zur Schnellmast für junge Schweine sei. K.

Futtermittel und Futterpräparate. Chludsinski (8) constatirte, dass eine vollständige Entziehung phosphorsaurer Kalksalze die Muskel- und Nerventhätigkeit herabsetzt und die Verdauung stört. Bei erwachsenen Thieren wurde das Knochensystem durch Entziehung des phosphorsauren Kalkes nicht alterirt, bei jungen Thieren trat aber eine Verzögerung des Knochenwachsthums und der Gesammtentwickelung der Thiere ein. Bei Fütterung erwachsener Thiere mit phosphorsauren Kalksalzen wurde fast die ganze Menge des Kalkes und der Phosphorsäure durch die Fäces ausgeschieden, während bei jungen, in der Entwickelung begriffenen Thieren ein Theil der Phosphate im Organismus zurückbehalten wurde. Eine fortgesetzte Fütterung junger und trächtiger Thiere und des Milchviehes mit an Phosphaten armen Futterstoffen hat einen nachtheiligen Einfluss auf das Knochensystem dieser Thiere und des Fötus. Ein Zusatz von Phosphaten zur Nahrung solcher Thiere ist daher erforderlich, sobald sie weniger als 1 kg guten Heues auf 100 kg Körpergewicht erhalten. Besonders günstig ist aber eine Fütterung mit Phosphaten bei jungen Thieren der Arbeitsracen oder die zu Arbeitsthieren erzogen werden sollen, um ein starkes Skelet auszubilden. Smagin und Nikiforow erhielten durch Beigabe von Phosphaten zum Futter bei 1jährigen Fohlen stärker entwickelte Extremitätenknochen als bei den Mutterthieren. Ch. empfiehlt zur Fütterung den dreibasischen phosphors. Kalk, 1 Th. auf 1000 Th. lebenden Gewichts. Se.

Dujardin-Beaumetz (10) stellt ein dem Kephyr- oder Kumiss ähnliches Getränk her, welches er Galazym genannt hat.

Er nimmt 4 g Hefe (sog. Oberhefe), 10 g Zucker und mischt diese Stoffe möglichst genau, darauf wird 1 l Milch zugefügt und das Ganze in einer gut verkorkten Flasche an einem kühlen Platze aufbewahrt.

Das daraus entstehende wohlschmeckende Getränk enthält 1—2 pCt. Alkohol. K.

In der Thierarzneischule zu Modena wurden von Moretti (17) mit Ustilago Maydis bei 2 Pferden Fütterungsversuche vorgenommen, die indess ein negatives Resultat hatten.

Eine Stute erhielt vom 6. Januar 1880 bis zum 7. Juni desselben Jahres 46,220 kg des Maispilzes; das männliche Thier vom 31. Januar bis zum 7. Juni 41,840 kg. In der ganzen Zeit zeigte sich an den Thieren nicht das Geringste, namentlich nichts, was auf Störungen in den Harnorganen und Verdauungsorganen hingedeutet hätte; von Colikerscheinungen war nie etwas zu bemerken. Der Koth war normal geformt und gut verdaut, nur ein wenig glänzend an der Peripherie und schwärzlich. Am 13. August zeigte die Stute an den Seiten des Halses, an den Schultern, am Rücken und an der äusseren Fläche der Schenkel plötzlich eine beträchtliche Zahl harter, schmerzloser Papeln von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Linse; Jucken war nicht vorhanden. Der Ausschlag war am 17. August wieder vollständig verschwunden. Lei.

Sanson (19a) untersuchte einige Nahrungs-Präparate:

1. Sägespähne (Wasser 55,5, rohes Eiweiss 0,41, in Aether lösliche Stoffe 0,04, Kohlehydrate 19,54, Cellulose 23,13, Aschenbestandtheile 1,38 pCt.).

2. Haferkuchen (Wasser 14,12, Eiweiss 5,32, in Aether lösliche Substanzen 3,36, Kohlehydrate 48,73, Cellulose 21,68, Aschebestandtheile 6,73 pCt.).

3. Kleienkuchen (Wasser 34,35, Eiweiss 4,51, in Aether lösliche Substanzen 0,72, Kohlehydrate 33,48, Cellulose 22,45, Aschebestandtheile 4,49 pCt.).

Nach ihrer Zusammensetzung könnten diese Substanzen ev. als ein allerdings bequemes und cellulosereiches Beifutter in Betracht kommen. Ellg.

Stutzer (29) untersuchte Ende März die im Herbste vorher eingemieteten Rübenblätter. Auffallend hoch erwies sich der Gehalt an Oxalsäure, nämlich 0,596 pCt. Dagegen fand er keine Spur von verdaulichem Eiweiss, indem dasselbe durch den stattgefundenen Fäulnissprocess der Blätter theils in Amidstoffe, theils in flüchtige Stickstoffverbindungen umgewandelt wurde. Peptone liessen sich nicht nachweissen.

Bei dieser Gelegenheit bemerkt S., dass die Angaben in landwirthschaftlichen Lehrbüchern über den Gehalt

dieses Sauerfutters unzutreffend seien, es sei jetzt der Nachweis geliefert, dass alle früher vorgenommenen Fütterungsversuche, bei denen es sich darum handelte, die Verdaulichkeit der Proteïnstoffe zu ermitteln, mit einem Fehler behaftet seien, welcher durch Nichtberücksichtigung der im Koth enthaltenen sogenannten Stoffwechselproducte bedingt wurde. Es sei nöthig, dass möglichst bald in allen gangbaren Futtermitteln der durchschnittliche Gehalt an verdaulichem Eiweiss festgestellt und die Tabellen über die Zusammensetzung der Futterstoffe einer Correctur unterworfen würden.

Das von S. gelieferte abfällige Urtheil über die Rübenblätter, insoweit dieselben als Sauerfutter conservirt und verabreicht werden, weil solches Ernährungsmittel keine löslichen Nährstoffe, sondern der Gesundheit schädliche Zersetzungsproducte enthalte, wird in der Praxis nicht bestätigt.

Ein Practiker — Rewoldt-Güterberg — conservirt schon seit mehreren Jahren Rübenblätter in Erdgruben bis zum hohen Sommer; sie werden wegen ihrer Frische mit Begierde und auch augenscheinlichem Nähreffecte gefressen, auch nach wenigen Tagen von einem angekauften Ochsen, welchem solches Futter fremd gewesen war.

Haupterforderniss sei aber, dass die Principien der süssen Gährfutterbereitung berücksichtigt würden.

Um den Nährwerth der gesäuerten Rübenblätter zu characterisiren, bemerkt Rewoldt, dass nachdem im Juni die gesäuerten Rübenschnitzel verbraucht waren, Rübenblätter in gleicher Quantität wie Schnitzel an Milchkühe gegeben wurden; der Milchertrag sank um $^1/_2$ l pro Kuh und Tag; als die Rübenblätter verfüttert waren, wurde bei sonst gleichem Futter die Heuration verdoppelt, der Milchertrag sank jetzt um 2 l. Die Butterausbeute bei Blätterfutter war genau dieselbe, wie bei Schnitzelfutter, der Geschmack der Butter sehr rein und angenehm.

Rewoldt glaubt, dass S. zu seinen Veruchen, wobei er in den Blätterproben nur schädliche und widerliche Stoffe, aber kein verdauliches Eiweiss gefunden, entweder Blätter mit zu grossem Wassergehalte (nicht abgewelkte) genommen, oder dass dieselben den Gährungsprocess unter zu hohem Hitzegrad durchgemacht hätten, oder sonst mangelhaft conservirt wurden. K.

Die Fütterung des Viehes mit Ensilage (26) hat nach Zoeppritz, ohne Beigabe von etwas Rauhfutter, etwa zu $^1/_6$ bis $^1/_3$ der Gesammttrockensubstanz, überall nicht die guten Resultate geliefert, als wenn diese Beigabe stattfand. Zoeppritz weist den Vorwurf, dass Milch, Butter und Käse durch Fütterung von Ensilage ungünstig beeinflusst werde, zurück, — glaubt aber, dass solches geschehen könne, wenn die Melker vor dem Melken mit ihren Händen mit der sauren Ensilage in Berührung kommen, oder dass Ensilage während des Melkens gefüttert oder im Stalle aufbewahrt wird.

Die sog. süsse Ensilage beeinflusst die Milch und Milchproducte jedoch überhaupt niemals ungünstig, im Gegentheil. K.

Futterconservirung. Die Verwerthung der Schlempe wird nach J. Klix folgendermassen am besten geschehen:

1. Erhaltung der Schlempe auf möglichst hoher Temperatur, nicht unter 45° R. bis zur Verwendung, um jede Bacterienwucherung (Ursachen der Schlempemauke) zu verhindern.

2. Verdünnung der Dickmaischschlempe nur kurz vor dem Gebrauch, womit man eine Temperatur von 20 bis 30° R. erreichen kann, die dem Vieh am günstigsten ist.

3. Eine zu starke Verdünnung ist ungünstig. Das Rindvieh darf nicht eine zu grosse Flüssigkeitsmenge aufnehmen, noch viel weniger die Schafe, pro 1000 Pfund lebend Gewicht soll man nicht mehr als 30 Liter Wasser geben, welches etwa 35 Litern verdünnter Maische entspricht.

4. Verwendung der Schlempe zur Brühung von nicht zu fein zerkleinertem Rauhfutter und anderem, vielleicht etwas tadelhaftem Futter. Heu und Klee darf nur lang gegeben werden, als gutes Zwischenfutter.

5. Darreichung von genügender Trockenfütterung. Mangel daran ist der allgemeinste Fehler. Manche glauben bei viel Schlempe an Heu und Stroh sparen zu können.

6. Verabreichung von besonderem Kraftfutter nur als Zwischenfutter zu geben.

7. Beigabe von phosphorsaurem Kalk für Jungvieh unentbehrlich, für ältere Thiere sehr vortheilhaft. K.

Ueber Grünfutterconservirung (18) berichtet Müller: Braunheu bildet sich, wenn Gras, Klee und dergl. Grünfutter mit einem Wassergehalt, der nur wenig höher ist, als für Grünheu statthaft, Sauerheu, wenn Grünfutter mit vollem natürlichem Saftgehalt in Gebäuden bezw. Gruben oder in Feimen recht gleichmässig aufgestapelt und dicht zusammengepackt wird.

Die Conservirung von Braunheu erfolgt durch Selbsterhitzung, welche die dem Grünfutter anhaftenden pflanzlichen und thierischen Parasiten (Schimmelsporen, Bacterien) tödtet, im Sauerheu durch die alsbald eintretende Alcohol- und Milchsäuregährung, neben welcher faulige Zersetzung nur sehr langsam fortschreitet, in beiden Fällen unter der Voraussetzung, dass durch die dichte Packung der Zutritt der atmosphärischen Luft möglichst erschwert wird.

Je mehr sich der anfängliche Wassergehalt des Braunheus von dem normalen des gewöhnlichen Grünheus entfernt, um so höher steigt zunächst die Selbsterhitzung und kann letztere bis zur Kohlung und Selbstentzündung vorschreiten; bei 200—300° C. geht das Braunheu in eine pyrophorische Kohle über, welche bei Luftzutritt erglimmt bezw. mit Flamme verbrennt.

Ist der Wassergehalt noch höher, so wird zwar durch dessen Verdampfung und die damit vereinte Wärmebindung die Kohlung und Selbstentzündung verhütet, zugleich aber auch die Pflanzensubstanz durch Verschimmelung und Fäulniss entwerthet.

Normale Braunheubereitung ist zur Zeit die beste Conservirungsmethode für grasähnliches Grünfutter, indem sie mit den geringsten Verlusten das schmackhafteste und haltbarste Heu liefert.

Dementgegen macht zwar die Sauerheubereitung die wenigsten Umstände; sie bedingt aber selbst im günstigsten Falle eine grosse Einbusse an Nährstoffen, und diese wächst mit der Dauer der Conservirung.

In neuerer Zeit macht die „Süsse-Ensilage" von Fry viel von sich reden; sie steht zwischen den vorgenannten beiden Methoden, näher aber doch der Sauerheubereitung und zwar sowohl hinsichtlich des Wassergehaltes, wie der Futterbeschaffenheit, und ist immer mit merkbarer Säuerung verbunden. Eine gleichmässige und dichte Packung und Pressung dieser im Freien stehenden Futterfeimen ist Hauptsache, ebenso gute Strohbedachung nothwendig. Andererseits beruht das Gelingen auf der chemischen Zusammensetzung, namentlich dem grösseren oder geringeren Gehalt der Futterstoffe an Stickstoff. — Kartoffeln, besonders gedämpfte Rübenschnitzel und Grünmais säuern prompt und halten sich bei schwacher Säuerung, wenigstens im Winter, Monate lang; Grünklee, Wicken etc. verderben weit leichter und werden zweckmässig mit Stroh innig gemischt. Fast noch schwieriger ist die Conservirung von geilem Rieselgras und von Rübenblättern nach Spüljauchenrieselung. Derartiges Grünfutter ist nicht nur reich an Eiweiss, sondern auch an Amiden und Salpetersäure; dadurch wird die Milchsäuerung erschwert und die Fäulniss gefördert, wobei die Salpetersäure zu giftiger salpetriger Säure reducirt wird. K.

Erkrankungen nach dem Genuss gewisser Nahrungsmittel. Berger (4) berichtet über eine Massenerkrankung von Rindern mit tödtlichem Ausgange durch den Genuss von Malzkeimen bei 4 Kühen und 4 Jungrindern, die unter starkem Aufblähen, Athmungsbeschleunigung und hochgradiger Abstumpfung verlief.

5 Thiere waren bereits vor Ankunft des Verf.'s getödtet, ein sechstes wurde sofort nachher geschlachtet, eins war bereits ausser Gefahr. Die Behandlung des achten, noch erheblich kranken, bestand zunächst in subcutaner Injection von 6,0 Spirit. camphorat. und ausgiebigem Frottiren, später in innerlicher Anwendung von Natr. subsulfurosum und subcutaner Injection von 0,12 Physostigmin. sulfuric. Heilung. Die Section ergab keine auffälligen pathologischen Veränderungen. J.

Malzew (16) beobachtete eine Erkrankung sämmtlichen Viehes eines Dorfes in Folge von Genuss des Flusswassers, in welchem Flachs und Hanf geweicht wurden.

Die Thiere verloren ihre Munterkeit und ihren Appetit, drängten beständig zum Harnabsatz (in einigen Fällen war Harnverhaltung vorhanden), waren unruhig, liefen umher, zeigten Angst und Furcht, bei einigen traten auch Krämpfe auf. Nach innerlichen Gaben von Glaubersalz 180,0 mit Brechweinstein 8,0 pro die in 2 Gaben und Terpentinöl mit Eigelb erholten sich die Thiere schnell. Se.

Gückel (12) machte folgende Beobachtung: In einer Wirthschaft war in Folge häufiger Gewitterregen während des Sommers die Jauche aus der Düngergrube in den Brunnen übergeflossen. Derselbe lieferte in Folge dessen ein schmutziges, trübes, gelbliches Wasser mit reichlichem Bodensatz und einem auffallend fauligen Geruch, der sich auch auf die Stallgefässe, Bottiche, Stalleimer übertrug. Sämmtliche Pferde erkrankten mehr oder weniger heftig unter folgenden Erscheinungen: Mattigkeit, Schläfrigkeit, Senken des Kopfes, starke Hitze am Hinterkopfe, unregelmässige Körperwärme, Ohren bald kalt, bald warm, Extremitäten ganz kalt, Haare struppig, rauh, Gang taumelnd, schwankend, Conjunctiva ziegelroth, stark gelockert, Thränensecretion und Ausfluss grauer, zäher Flüssigkeit aus den Conjunctivalsäcken, Lymphdrüsen leicht geschwollen, Puls klein (65 p. M.), Herzschlag pochend, 18 Athemzüge p. M., verminderte Fresslust.

Nach Desinfection des Stalles, der Eimer etc., reichlicher Fütterung und Darreichung von gutem Wasser wurden sämmtliche Pferde innerhalb 4 Tagen völlig hergestellt. Ellg.

II. Stall- und Düngerverhältnisse.

Born (5, 6) theilt seine Erfahrung über Torfstreu, die er in den Ställen der grossen Berliner Pferde-Eisenbahn-Gesellschaft gemacht hat, mit. B. findet, dass die Torfstreu der Strohstreu gegenüber manche Vortheile bietet, denen nur wenige Nachtheile gegenüberstehen. Das Entstehen von einer fehlerhaften, mürben, bröckelichen Beschaffenheit des Hufhorns, das Entstehen von Starrkrampf und anderen durch Torfstreu hervorgerufenen Nachtheilen, die von manchen Beobachtern aufgezählt werden, hat B. nicht beobachtet. Er hält die Torfstreu für das zweckmässigste Surrogat für die Strohstreu in Zeiten, in denen die Strohstreu sehr theuer zu stehen kommt; die Torfstreu muss aber trocken gehalten und gut durchgeführt werden, sonst wirkt sie nachtheilig. Sie conservirt die Hufe gut und macht das Einfetten derselben überflüssig; die Pferde halten sich auf Torfstreu reiner als auf der Strohstreu. Bei Pferden, die auf Torfstreu standen, kamen Lahmheiten seltener vor, als bei solchen mit Strohstreu. Namentlich kamen die Acclimatisationslahmheiten bei Remonten selten vor, wenn sie auf Torfstreu gestellt wurden. Bei Torfstreu ist der Kohlensäuregehalt der Luft geringer, als bei Strohstreu (1 : 1,4—2,9 pM.); ebenso verhält es sich mit dem Ammoniakgehalt. Die Temperatur ist in Ställen mit Torfstreu niedriger (um 1°—3° R.), als in solchen mit Strohstreu. — Nachtheile der Torfstreu sind: Bei Torfstreu wird der Stalldamm durch die fortgeführten Pferde sehr verunreinigt, aus der Raufe abfallendes Heu wird ungern oder gar nicht gefressen; den Pferden fehlt die Unterhaltung des Herumsuchens im Stroh u. s. w. Ellg.

Polanski (19) berichtet über die in neuerer Zeit häufigere Verwendung des Torfes als Streumaterial in Oesterreich. Ein endgültiges Urtheil über die Brauchbarkeit dieses Stoffes könne noch nicht abgegeben werden.

Die Absorptionsfähigkeit des Torfes für Gase und Flüssigkeiten ist eine bedeutende, sie beträgt etwa doppelt so viel als beim Roggenstroh und bindet insbesondere jene Gase, welche, wie Ammoniak und kohlensaures Ammon, den üblen Stallgeruch verursachen, in einem 6fach höheren Maasse, als die verschiedenen Stroharten. Dies setzt indess voraus, dass die festen Excremente vor dem Nachstreuen entfernt oder wenigstens zerkleinert werden. Torfstreu giebt ein weiches, elastisches Lager, nur etwas feuchter und kühler als von Stroh.

Den grössten Nachtheil bietet die Torfstreu durch starke Staubentwickelung, wodurch selbst Gefahr der Erkrankung der Athmungsorgane entsteht. Nicht zu stark zerkleinerter Torf kann diesen Uebelstand mildern, doch legen sich die Pferde, wenn der Torf in zu grossen Stücken getrennt ist, mindestens im Beginn weniger gern nieder.

Tägliches Erforderniss für ein Pferd ca. 3 kg, für gemischte Matratzenstreu 15—30 kg, als Grundstreu und tägliche Nachstreu 1—2 kg Torf neben entsprechender Strohmenge. Die Besorgniss, dass durch Aufnahme des Torfes Coliken entstehen, ist bisher ohne Bestätigung geblieben. — Mittheilung der Resultate des etwa 5 Wochen andauernden Versuchs mit Schattorf. B.

Uhlich (23) berichtet auch in diesem Jahre wieder von den schädlichen Einflüssen der Torfstreu auf die Hufe von Pferden, die im Stalle stehen. Es hatte sich bei diesen leicht ein Krümligwerden des Hufhorns, sowie bei mangelhafter Reinigung Verschlimmerung der Strahlfäule an den Hinterhufen gezeigt.

Auch Hübner sah bei einem Pferde, welches wegen Sehnenzerreissung am rechten Hinterschenkel 6 Monate im Stalle auf Torfstreu stand, an den Hufen der drei gesunden Beine sich einen strahlkrebsähnlichen Zustand entwickeln, der nach Beseitigung der Torfstreu und entsprechender Behandlung verschwand.

Da Torfstreu die Wärme besser leitet als Stroh (s. vorj. Ber. S. 191) so ist die Beobachtung Uhlich's

erklärlich, dass die Pferde viel kürzere Zeit auf derselben liegen bleiben als auf Stroh. Ed.

(30) Die Auswurfstoffe einer mittleren Milchkuh betragen durchschnittlich 72 kg pro Tag. Darin sind enthalten an Stickstoff 192 g, und zwar im Koth 82, im Harn 110 g, Phosphorsäure im Koth 70 g, Kali 242 g, davon 42 g im Koth und 200 g im Harn. — Nach den augenblicklichen Marktpreisen kosten 110 g Stickstoff 24 Pf. und 200 g Kali 8 Pf., in Summa 32 Pf. Danach hat also der jährliche Harn einer gut genährten Milchkuh einen Werth von rund 116 M. K.

III. Milch.

(34) Im Gegensatz zu den Erfahrungen Fleischmann's, nach denen zu viel Schlempe, d. h. mehr als 25 kg pro Tag und 1000 Pfund Lebendgewicht die Milch dünn und die Butter weich und wenig haltbar machen, beobachtete Andrä auf Limbach, dass bei Gaben von 39,55 und 65 kg pro Kopf der Fettgehalt der Milch mit den stärkeren Rationen sich steigerte. Andrä's Versuche wurden bei 33 Kühen von 1880 bis 1886 angestellt, und es wurden über schlechtere Beschaffenheit der Butter nicht die geringsten Klagen laut. Ed.

Kaiser und Schmieder (14) theilen mit, dass Säure, Casein, Milchzucker und Salze in der weitaus grössten Menge im flüssigen Antheil der gefrorenen Milch enthalten sind. Die Vertheilung des Butterfettes richtet sich nach dem schnelleren oder langsameren Gefrieren der Milch, im ersteren Falle ist das Butterfett deshalb, weil die Milch keine Zeit zum Aufrahmen hatte, gleichmässig im Milcheise wie im flüssigen Antheil vertheilt, beim langsamen Gefrieren aber steigt das Butterfett in die Höhe und wird von den Eisplättchen der oberen Schichten mechanisch eingeschlossen, solches Milcheis ist dann reicher an Fett wie die Flüssigkeit.

Practischen Werth hat diese Mittheilung deshalb, dass der Händler niemals Milch verkaufen soll, welche noch Eis enthält, er soll die Milch erst aufthauen und gut durchschütteln, wenn die Consumenten und die polizeilichen Aufsichtsorgane zufrieden gestellt werden sollen. K.

XIII. Thierzucht.

1) Adam, Ph., Erste Ausstellung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft zu Frankfurt a. M. Ad. Woch. S. 245. — 2) Baron, La race Nata. Recueil. p. 70. (Polemik.) — 3) Brunn-Petersen, Die Thierzucht. Tidsschrift for Landoekonomi. 1886. p. 24. — 4) Chomel, Etude historique sur les remontes et les hazas, suite et fin. Recueil. p. 655, 712. — 5) Collard, Quelques mots d'histoire à propos du cheval. Ibid. p. 106. — 6) Couzin, Le bétail de Guadeloupe. Ibid. p. 494. — 7) Dareste, Recherches sur les boeufs à tête de boule dogue. Comptes rendus. No. 24. — 8) Decroix et Sanson, Tapon, Abadie père, Gagny, Remonte de l'armée. Recueil. p. 179, 780, 218, 471, 569, 370. — 9) Dèle, Importation du bétail en Belgique par la voie de mer. Annal. belg. p. 603. — 10) Derselbe, Exportation du bétail de la Belgique. Ibid. p. 642. — 11) Driessen, D., Is de oudste geschiedenis der huisdierwording van het paard bij de Chinezen waarheid of verdichtsel? (Ist die älteste Geschichte des Hauspferdes in China Wahrheit oder Dichtung?) Blätter des Niederl.-Indischen thierärztl. Vereins. Bd. II. p. 174. — 12) Feser, Die Badische Landeszuchtvieh-Ausstellung in Karlsruhe 1886 und die Lydtin'schen Viehmessungen. Ad. Woch. S. 37. — 13) Freitag, Die Tzuzcana-Schafrasse. Koch's Revue. No. 10. — 14) Henry, Dehorning cattle. Agricultural Report of Wisconsin. 1886. p. 19. — 15) Höring, Das Absetzen der Kälber. Ad. Woch. S. 325. — 16) Hucho, Die Vorfahren des Pferdes. Fühling's landwirthsch. Ztg. S. 412. — 17) Jensen, Verhältnisse, welche die Vererbungskraft beim Pferde beeinflussen. Tidsschrift for Landoekonomie. 1886. p. 225. — 18) Derselbe, Pferdezucht. Ibid. p. 47. — 19) v. Langsdorf, Die Bildung von Zuchtgenossenschaften und die Körung von Zuchtbullen. Dresden. — 20) Lydtin, Die Viehzählung (in Baden) vom 30. November 1885. Bad. Mittheil. No. 1. (Aus den stat. Mitth. über das Grossherzogthum Baden. Bd. V. No. 4. 1886.) (Im Original nachzusehen.) — 21) Menard, Sur les boeufs Natos (niatos). Recueil. p. 43. — 22) Derselbe, Sur la race Nata. Ibid. p. 161. — 23) Neumann, G., Ueber die Richtung der Kruppe. Revue vétér. 521. — 24) Nörner, Ueber Körpermessungen am Rindvieh nebst Bemerkungen über die Anwendung derselben beim Schweizer Fleckvieh. Oesterr. Zeitschr. f. wissensch. Veterinärkunde. 1. Bd. 3. Heft. S. 177. — 25) Perroncito, A proposito dei libri genealogici del bestiame rurale in Italia. Il medico vet. 353. — 26) Robeis, Leblanc, Sur la marque des animaux. Recueil. p. 200. — 27) Röll, Der Stand der nutzbaren Hausthiere 1886 in Oesterreich. Röll's Ber. S. 1. — 28) Derselbe, a) Die sanitären Verhältnisse der Hausthiere 1886 in Oesterreich. b) Viehverluste in Oesterreich. Ebendas. S. 28. — 29) Ryndnick, G. und P. Tiberghien, Le cheval de trait belge. Brüssel. — 30) Sanson, Remonte de l'armée. Recueil. p. 172. — 31) Scherzer, Die Pferdezucht in der Bukowina. Oesterreich. Vereinszeitung. S. 62. — 32) Schiller-Tietz, Inzucht und Consanguinität. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. No. 29. — 33) Spencer, Influencing the sex of offspring. The Veterin. LX. 120, 400 etc. — 34) Königl. Sächsisches Gesetz, die Bildung von Zuchtgenossenschaften und die Körung von Zuchtbullen betreffend, vom 19. Mai 1886; nebst Verordnung des Kgl. Ministeriums des Innern, die Tagegelder und Reisekosten der Mitglieder der Kör- und Kreiskörcommissionen betreffend, vom 30. Juni 1886. — 35) Die Bullenkörung im Königreich Sachsen. Sächs. Bericht. S. 121. — 36) Das Gewicht edler Pferde. Deutsch. landw. Presse. No. 4. — 37) Das Lebendgewicht der Thiere. Landw. Thierzucht.

Vorkommen. Ueber den Stand der nutzbaren Hausthiere 1886 in Oesterreich, (27) der am 1. Dez. 1880 zuletzt zahlenmässig genau festgestellt, entnehmen wir Röll's Ber. Folgendes: Eine Vermehrung des Standes der Pferde im Berichtsjahre wird von Oberösterreich, Krain und dem Küstenlande, eine Verminderung von Niederösterreich, Salzburg, Tirol-Vorarlberg, Galizien und der Bukowina, eine ziemlich gleiche Höhe desselben von Steiermark, Kärnthen, Böhmen, Mähren und Schlesien angenommen.

Laut der Nachweisungen der Gemeindebehörden und Schätzungen soll sich in Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Tirol-Vorarlberg, Mähren, Galizien, der Bukowina und Dalmatien eine Vermehrung, in Steiermark, Krain, im Küstenlande eine Verminderung des Rinderstandes ergeben haben, während er in Kärnthen und in Böhmen eine ungefähr gleiche Höhe wie im Vorjahre behauptet haben soll.

In Salzburg und Tirol soll sich eine Verminderung des Standes an Schweinen ergeben haben, während er sich in Steiermark, Kärnthen und Mähren in ziemlich gleicher Höhe hielt und in den übrigen Ländern eine Zunahme gegenüber dem Vorjahre zeigte.

Mit Ausnahme von Salzburg, Tirol und Dalmatien, in welchen Ländern eine Vermehrung des Schafstandes stattgefunden haben soll, wird von allen anderen Ver-

waltungsgebieten eine mehr oder weniger bedeutende Abnahme der Schafzucht berichtet.

Der Stand an Ziegen soll sich in Niederösterreich und Galizien vermehrt, in Oberösterreich, Böhmen, Mähren und Schlesien in annähernd gleicher Höhe erhalten, in den übrigen Ländern aber im Vergleich mit dem Vorjahre abgenommen haben. Ellg.

Sanitäre Verhältnisse. Die Viehverluste (28b) in Oesterreich betrugen 1886 im Ganzen 227,100 Stück, worunter 54,721 Nothschlachtungen. Es gestaltet sich der Verlust zu 12,28 per Mille des Viehbestandes. Ellg.

Die sanitären Verhältnisse der Hausthiere in Oesterreich (28a) werden 1886 im Allgemeinen als günstig geschildert. Die Thierverluste betrugen in diesem Jahre 23,567 Pferde, 85,882 Rinder, 54,654 Schafe, 11,289 Ziegen, 51,708 Schweine, im Ganzen also 227,100 Thiere (bei 17—19 Millionen Thieren), davon wurden nothgeschlachtet 66,703. Es entfielen auf Maul- und Klauenseuche 487, auf Milzbrand 8473, auf Rauschbrand 902, auf Rothlauf 1277, auf Rotz 7, auf Krätze 80, auf Hautkrankheiten 7243, auf Gehirnkrankheiten 12,953, auf Krankheiten der Athmungsorgane 28,775, auf die der Bauchorgane 39,266, auf die der Harnorgane 8682, auf Krankheiten der Extremitäten 8184; es gingen zu Grunde durch schwere Geburt 19,980, durch Abfall und Steinschlag (im Gebirge besonders) 8090, durch Blitzschlag 1223, durch wilde Thiere 7200, durch Verlaufen 7094, durch Eindringen fremder Körper 481, durch andere Anlässe 66,703.

Die Angaben sind nicht ganz verlässlich. Viele Thiere sind an Rothlauf gestorben, die als an Milzbrand gestorben notirt sind. Immerhin bekommt man doch ein ungefähres Bild über die Thierverluste in Oesterreich. Die Verbreitung der mit Anzeigepflicht versehenen ansteckenden Thierkrankheiten hat 1886 gegen 1885 bedeutend abgenommen, es sind weniger notirt: 47,726 Fälle Maul- und Klauenseuche, 1998 Fälle Milzbrand, 323 Rothlauf, 386 Lungenseuche, 120 Rotz, 48 Hundswuth, 2617 Fälle Krätze; während bei Schafpocken und Bläschenausschlag eine Zunahme bestand. Rinderpest kam nicht vor. Ellg.

Vieheinfuhr und -Ausfuhr. Nach Dèle (10) hat die Ausfuhr von Vieh aus Belgien bedeutend abgenommen. Während z. B. 1876 254,535 Schafe von Belgien nach England eingeführt wurden, waren es 1887 nur noch 5000 Stück u. s. w. Ellg.

Rassen. Das belgische Pferd (29) von G. Ryndnick und P. Tiberghien ist 1887 zu Brüssel ein Buch erschienen, betitelt „Le cheval de trait belge", in welchem alles Wissenswerthe über das belgische Arbeitspferd enthalten ist.

Hiernach zerfallen die Pferderassen, welche Belgien besitzt, in drei grosse Gruppen. 1. Die Rasse des Küstenlandes, das Flämische Pferd; 2. das Ardennenpferd, mit dessen Aufzucht sich vorwiegend die Züchter in Luxemburg und einem Theile der Provinz Namur befassen; 3. das Brabanter Pferd, welches in den übrigen Gegenden gezüchtet wird.

Das Flämische Pferd sei in Belgien fast ganz verschwunden, weil lange Jahre die Engländer die besten Pferde weggeholt, behufs Ausbildung der Clydesdale- und auch der Shire-Horse-Rasse; der Rest sei durch planlose Zucht degenerirt; auch seien dieselben wegen ihrer lymphatischen Constitution, groben Gliedern und platten Hufen nicht mehr beliebt.

Das Ardenner Pferd sei sehr geschätzt, sei in dem Meusebecken zu Hause und für bergige Gegenden vorzüglich geeignet. Auch hier habe die Ausfuhr die besten Pferde weggeführt, andererseits schwinde dieser Ardennerschlag dadurch immer mehr, weil durch Verwendung schwererer Hengste aus Brabant und dem Hennegau der heimische Schlag fortwährend umgebildet werde.

Das Brabanter Pferd habe in seiner Zucht in den letzten Jahren sehr grosse Fortschritte gemacht und man habe es verstanden, die hauptsächlichsten Fehler, welche diese Rasse aufwies, auszumerzen. Uebrigens seien jetzt die drei Rassen mehr und mehr untereinander verschmolzen, keine dieser Rassen sei noch rein, es gäbe eigentlich jetzt blos noch eine belgische Rasse und diese zerfalle in 2 Gattungen: schweres und leichtes Arbeitspferd.

Die Grösse des belgischen Pferdes schwankt zwischen 1,58 und 1,71 m, selten 1,75 m. Das Gewicht beträgt 600—900 kg. K.

Das Tamworth-Schwein verdankt der Localität „Tamworth" seinen Namen. Seine Farbe soll „roth, mit dunklen Flecken auf der Haut", sein.

Seit mehreren Decennien hatten diese Thiere, welche die Gestalt der weissen mit der Widerstandsfähigkeit der schwarzen Schweine vereinigen, die Aufmerksamkeit der Engländer auf sich gezogen; aber erst vor wenigen Jahren wurden dieselben von der Königlichen Landwirthschaftsgesellschaft als eine „established Breed" — als selbstständige Rasse — anerkannt und in eine besondere Abtheilung der Ausstellungen versetzt.

Diese harte, starkknochige Schweinerasse scheint nur einen Anspruch auf die Gunst des englischen Publikums geltend machen zu können, und dieser Anspruch gründet sich auf das Verhältniss ihres mageren Fleisches zu ihrem Fett.

In Deutschland wurden die Tamworth-Schweine zuerst und zwar 1852 in Mecklenburg gezüchtet, seit etwa 20 Jahren sind dieselben auch bis Holstein verbreitet worden.

Im Handel werden sie oft als rothe Berkshire bezeichnet und sind als Saugferkel und Speckschweine fast regelmässig auf den Hamburger Schweinemärkten zu finden. K.

Freitag (13) beschreibt die in den Ländern der unteren Donau (besonders Rumänien und Bulgarien) vorkommende Tzurcana-Schafrasse als ein zur Gruppe der langschwänzigen Zackelschafrasse gehöriges, wegen ihrer festen, derben Constitution für die betr. Zuchtgebiete sehr werthvolles Thier. J.

Dareste (7) hat schon früher die Vermuthung aufgestellt, dass die Rinder der südamerikanischen Natos-Race ihre eigenthümliche Schädelformation — verkürztes Gesicht, verlängerter, überragender Unterkiefer — nach dem Gesetz der Erblichkeit als dauernde Eigenschaft erworben haben. Auch in Europa werden häufiger Kühe mit sogenannten Bulldoggköpfen beobachtet. Er hatte Gelegenheit solche Kühe und auch Natos-Rinder zu seciren und fand characteristische Unterschiede. Die Natos-Rinder haben normal lange Ohren und normal gebildeten Schwanz; die europäischen Bulldoggrinder zeigen sehr verkürzte Ohren und rudimentären Schwanz; beide sind kurzbeinig, erstere jedoch in geringerem Grade als letztere, bei denen besonders die Vorarme und Unterschenkel verkürzt sind. Bei den Natos-Rindern trennen die Thränenbeine die Nasen- und Oberkieferbeine von einander und ragen bis zu den Zwischenkieferbeinen; bei den europäischen Bulldoggrindern trennen die Thränenbeine auch noch die Zwischenkieferbeine und Nasenbeine von einander. Bei einzelnen der europäischen Bulldoggrinder fanden sich vollständig ausgebildete Wadenbeine, und vereinigten sich die Gaumen- und Oberkieferbeine nicht zum harten Gaumen, sondern wurden durch das Pflugscharbein getrennt. Die Beobachtung Delplanque's, dass ihnen häufig der After fehlt und der Mastdarm in die Harnblase einmündet, konnte D. aus seinen Sectionen nicht bestätigen. Jedenfalls ist sichergestellt, dass die europäischen Bulldoggrinder mannigfache Bildungsverschiedenheiten zeigen, die Natos-Rinder dagegen nur feststehende Eigenschaften aufweisen. Sch.

Scherzer (31) bespricht die landwirthschaftlichen Verhältnisse in der Bukowina und insbesondere die Pferdezucht daselbst. Es entfallen auf je 1000 Einwohner 92 Pferde; das Land ist also, mit Ausnahme von Galizien (123 Pferde auf 1000 Menschen), die pferdereichste Provinz Oesterreichs. Auf je 1 qkm Land entfallen 5,52 Pferde. Gezüchtet werden 1 Gebirgspferd (Huzulenrace) und Flachlandpferde a) Wirthschaftspferd, b) deutsches Colonistenpferd, c) Radautzer Gestütspferd, d) das Pferd des Grossgrundbesitzers). Sch. beschreibt die Eigenschaften der einzelnen genannten Pferderassen (s. das Original) und constatirt eine entschiedene Zunahme und Besserung der Pferdezucht in den letzten Jahren. Ellg.

Couzin (6) behandelt in einem längeren Artikel die landwirthschaftlichen und Veterinärverhältnisse und die Viehzucht und Viehrassen auf Guadelupe. Nach seiner Meinung ist G. ein gutes Ackerland. Die dort vorhandene Menge an Hausthieren ist noch ungenügend. Die Anlage von Eisenbahnen ist für das Gedeihen der dortigen Agricultur absolut nothwendig. Das creolische Pferd ist ein Reitpferd, während das Pferd von Portorico allen Bedürfnissen auf G. genügt. Aber am besten eignet sich für die dortigen Verhältnisse das Maulthier von Buenos-Ayres. — Das gegenwärtige System der Colonie, die ungenügenden Weiden und Absatzwege verhindern das Aufblühen der Rindviehzucht. Das bestehende Verbot der Einfuhr der Rinder vom Senegal ist bedauerlich, weil die locale Rasse auf G. numerisch und physisch diesen unterlegen ist. Das Fleisch von Portorico ist als menschliches Nahrungsmittel schwer durch das des creolischen Ochsen zu ersetzen. Sobald die Absatzwege bessere werden, muss die Maulthier- und Schafzucht lohnend werden. Es ist ein strengeres Sanitätsgesetz nothwendig. Ellg.

Körperformen. Nörner (24) spricht über das Verhältniss der dem Auge sichtbaren Körperformen zu den sich im Innern des Thieres abspielenden Lebensvorgängen, sowie davon, nach dem Aeusseren eines Thieres auf Nutzungseigenschaften desselben schliessen zu können. Bei der Taxirung des Zuchtwerthes eines Thieres müssen wir demnach vielfach unsere Zuflucht zu dem äusseren Augenschein nehmen, und wer dies nicht vermag, zu den Körpermessungen. Die zu dem genannten Zwecke construirten Apparate von Kaltenegger und Lydtin sind, weil für den Privatgebrauch etwas zu theuer und zu complicirt, durch einen einfachen, allen Anforderungen genügenden Messstock von Krämer ergänzt worden. Da sich aber auch dieses Instrument als zu lang erwies, namentlich auf Reisen, hat N. einen „modificirten“ Krämer'schen Messstock construirt, bei dem die störende Länge des grossen Stabes des Letzteren wegfiel.

Das Messen ist ein wesentliches Mittel, die Characteristik der Rassen und Schläge zu fördern und Individuen in ihrer Bedeutung für die Zucht zu würdigen; somit ist es namentlich auch für Prämienzwecke geeignet; ferner ist seine Bedeutung für die Ansammlung eines schätzbaren, der Belehrung dienenden statistischen Materials anzuerkennen. Aus diesen Gründen ist das Messen so viel wie möglich auszudehnen.

Ueber die angeführten Vortheile, welche das Messen bietet, muss in Bezug auf die weiteren daselbst vorgeschriebenen Maassnahmen rücksichtlich zuverlässiger Resultate, der den Thieren zu gebenden regelrechten Stellungen, des Ortes, an welchem die Messungen vorgenommen werden sollen etc. auf die Abhandlung verwiesen werden. N. führt dann sehr ausführlich die Körpertheile des Thieres an, welche man messen soll, und die Art der Anwendung des Messstabes und des Messbandes. Für welche der verschiedenen vorzunehmenden Messungen man sich in einem gegebenen Falle entscheiden will, hängt lediglich von dem Zwecke ab, weshalb man sie vornimmt. Sie gewinnen bedeutend an Uebersichtlichkeit, wenn eine kurze Beschreibung des gemessenen Thieres beigefügt und den Messungen eine Art „Vorprüfung“ (Beurtheilung des Verhaltens der Thiere im Allgemeinen) vorangegangen ist.

„Das Grundmaass“, die Rumpflänge, legt die gegenseitigen Verhältnisse, in denen die einzelnen Körpertheile zu einander stehen, klar, und wir stützen darauf unser Urtheil. Ein „Mess-Schema“ schliesst die Arbeit, welche den Thierarzt und Thierzüchter auf die hohe Bedeutung der Körpermessungen für die Hebung der Rindviehzucht aufmerksam machen soll.

B.

Neumann (23) setzt auseinander, dass die gerade Kruppe mit Unrecht als schön bezeichnet werde, denn sie bedinge Schwäche der Lendenpartie und eine unvollkommene Ausnutzung der Stosskraft der hinteren Gliedmassen.

Nimmt man für einen Augenblick das Femur als ruhende Seite des Hüftgelenkwinkels an, so ist dieser Winkel um so grösser, je schiefer die Kruppe mit der Wirbelsäule verbunden ist. Zur Einleitung einer Ortsbewegung wird bekanntlich das untere Ende des Femurs weit vor die Ruhestellung gebracht, um dann in Folge der Streckung des Beines, durch Vorschieben des Femurkopfes zuletzt hinter dieselbe zu gelangen. Von der Länge des nach dem Aufsetzen des Fusses vom Femurkopfe zurückgelegten Weges hängt theilweise die Intensität des Nachstosses ab. Dieser Weg ist um so länger, je mehr die vorbereitende Beugung des Hüftgelenkes ausgiebig war, und diesen Vortheil bringt gerade die schiefe Kruppe.

Bei der graden Kruppe ist allerdings eine grössere Länge der Muskeln zwischen dem Sitzbein und der Tibia vorhanden, und dieses Verhältniss begünstigt die Beugung der Tibia, die Streckung des Femurs und gleichzeitig die Oeffnung des Hüftgelenkwinkels. Dagegen ist bei schiefer Kruppe der Ansatz des Kruppenmuskels am Umdreher und derjenige der Musculatur zwischen Ischium und Tibia senkrechter, und deshalb für die Wirkung günstiger. Doch misst der Autor diesen Betrachtungen über Muskelansätze nicht allzu grosse Wichtigkeit bei.

Mit Unrecht wird angenommen, bei einer graden Kruppe sei die Stosskraft der Hinterbeine grösser, als bei einer schiefen Kruppe, denn auch bei dieser kann die Stellung der Gliedmaassen eine vorzügliche sein. Es ist eine Thatsache der Erfahrung, dass Pferde mit horizontaler Kruppe zum Tragen einer Last sich weniger eignen. Sie gleichen in dieser Beziehung dem Rinde, dessen Tauglichkeit zum Zuge eine sehr gute ist, weil die horizontale Kruppe den Impuls der Hinterbeine offenbar vorzüglich auf die Wirbelsäule fortpflanzt, während dieselben Thiere sich zum Tragen von Lasten sehr wenig eignen. Es wäre der Untersuchung werth, festzustellen, ob diejenigen orientalischen Reitpferde, welche trotz einer horizontalen Kruppe als vorzügliche Reitpferde sich bewähren, eine solche Leistungsfähigkeit nicht erst in Folge der Compensation der fehler-

haften Kruppenform durch die besondere Kürze der Lenden erlangen. G.

Verschiedenes. Chomel (4) liefert eine historische Studie über die Remonten und die Gestüte in Frankreich, die viel Interessantes bringt. Ellg.

Driessen (11) stellt einigen Angaben aus der Veterinär-Literatur, nach denen in der ältesten Zeit das Pferd in China als Hausthier vorgekommen sein soll, Gützlaff's (nicht „Gützlass" Ref.) Geschichte des Chinesischen Reichs gegenüber, welche den mythologischen Charakter der Geschichte jenes Zeitalters betont. W.

Das Gewicht edler Pferde. (37) Eine Anfrage aus Nord Amerika, den Ankauf ostpreussischer Hengste betreffend, lenkte die Aufmerksamkeit ostpreussischer Züchter zuerst auf das Gewicht ihrer Pferde, da von dort genaue Angaben über dasselbe verlangt wurden. Stoeckel-Insterburg gab in No. 47 der „Georgine" ein Resumé über „Die Ansprüche des nordamerikanischen Marktes an edle Hengste"; hieraus ergiebt sich, dass man von einem edlen Hengste bei schneidigsten Gängen und sehr guter Leistung immer ein Gewicht von mindestens 600 kg verlange.

Es sind in Folge dessen Wägungen von Beschälern in Insterburg, Trakehnen, Warendorf u. s. w. ausgeführt worden. Und die mitgetheilten Wägungsresultate wirken geradezu verblüffend. Hierdurch müssen die heutigen Begriffe über leichte und schwere Pferdeschläge mächtig erschüttert werden, denn frappirend sind die Thatsachen, dass Trakehner Hengste des Wagenschlages durchschnittlich schwerer sind als Oldenburger und Hannoveraner; frappirend ist es ferner, dass die Belgier die höchsten Gewichte für edles Halbblut nur in einzelnen Fällen überschreiten, dass die Ostfriesen dieses Gewicht nicht erreichen, und dass die schwersten edlen Halbluthengste aus den Königlichen Hauptgestüten Trakehnen und Beberbeck stammen. Die ausgeführten Wägungen ergeben für die schwersten Belgier 1374—1610 Pfd., dieses Gewicht zeigten von 9 Stück nur 4 derselben, die andern waren sämmtlich leichter als der alte Trakehner Tartuffe, welcher 1350 Pfd. wog, kein Ostfriese kam auf 1300 Pfd.; von den im Warendorfer Gestüt befindlichen 52 Hengsten hannoverscher Abkunft erreichten nur drei ein Gewicht von über 1200 Pfd., während in Insterburg von 45 Hengsten 10 Hengste 1200 Pfd. und darüber wogen, darunter 8 geborene Trakehner. K.

Das Lebendgewicht der Thiere (38). A. Körte macht über das Verhalten des Lebendgewichts sehr interessante Mittheilungen.

Er lenkt die Aufmerksamkeit des Lesers auf die täglichen Schwankungen des Lebendgewichts desselben Thieres, wenn solches unter ganz gleichen Umständen und zu gleichen Zeiten vor oder nach dem Füttern oder Tränken gewogen wird.

Die Gewichtszunahme sei selbst bei stärkster und gleichmässiger Fütterung keineswegs eine gleichmässige oder auch nur annähernd stetige; das eine Individuum nehme zwar constant, aber sehr unregelmässig zu, während bei einem andern die Zunahme durch einen steten Wechsel von Zu- und Abnahme sich characterisire.

Diese Thatsache ist für alle Futterversuche (auch für den Verkauf nach Lebendgewicht) von der grössten Wichtigkeit.

Schlüsse über Resultate von Fütterungsversuchen, welche allein auf Wiegungen zu Anfang und zu Ende des Verfahrens basirt sind, müssen daher äusserst vorsichtig gezogen werden, und werden immer einiges Misstrauen einflössen. Nur eine exacte Reihenfolge von Wägungen ermöglicht sichere Schlüsse über die Körperzunahme des einzelnen Thieres und über den Effect des Futters. K.

XIV. Gerichtliche Thierheilkunde.

1) Bonnigal, Contribution à l'étude du tic en l'air. Recueil. p. 107. Il medico vet. 65. — 2) Galtier, V., Ueber Entschädigungsklagen gegen Thierärzte, welche irrthümlicherweise einen Gewährsmangel diagnosticirten, und gegen Fleischbeschauer, welche Einschnitte in das Fleisch machten. Lyon. Journ. 205. — 3) Derselbe, Ueber die in Frankreich zu Recht bestehende Unverbindlichkeit eines Kaufvertrages betr. Hausthiere wegen wesentlichen Irrthumes. Ibid. 199. — 4) Derselbe, Bei dem Gerichtsverfahren, betreffend Gewährsmangel, soll der Verkäufer zur Aufnahme des Status durch die gerichtlichen Sachverständigen eingeladen werden. Ist nun ein Hausthier innerhalb der Gewährszeit mehrere Male verkauft worden, so genügt es, zu oben erwähnter Handlung den letzten Verkäufer einzuladen. Ibid. 44. — 5) Hartenstein, Ueber Koppen der Pferde. Sächs. Bericht. S. 104. — 6) Peuch, F, Zur Verantwortlichkeit der Stallwirthe, betreffend die Verletzungen der ihnen anvertrauten Thiere. Revue vetér. 570. — 7) Derselbe, Ueber eine speciell ausbedungene Gewähr. Ibid. 470. — 8) Yonkermann, D. P., Forensic medicine. Am. vet. rev. vol. XI. p. 30. 144. — 9) Willach, Bekämpfung der Missstände des Viehhandels. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 364. — 10) Jurisprudence vetérinaire. Recueil. p. 609. — 11) Jurisprudence en matière rédhibition. Annal. belg. p. 410. — 12) Prellereien beim Pferdehandel. Landw. Zeitschr. d. Prov Sachsen. No. 2.

Galtier (3) setzt auseinander, dass ein Kaufvertrag betreffend Hausthiere wegen wesentlichen Irrthumes unverbindlich ist, und dass in Bezug auf diesen noch zu unterscheiden ist zwischen einem Irrthum, der durch betrügerische Handlungen veranlasst wurde, und einem solchen ohne Schuld des Verkäufers. Letzterer bedingt Unverbindlichkeit, wie bemerkt, nur wenn er ein zweifellos wesentlicher ist, ersterer auch dann, wenn der Irrthum nicht als wesentlich zu bezeichnen ist. Ob ein Irrthum wesentlich sei, ist von Fall zu Fall durch das Gericht, das in der Regel ein Gutachten von einem Thierarzte verlangen wird, zu entscheiden. Als Beispiele solch wesentlicher Irrthümer seien erwähnt der Ankauf einer castrirten Kuh durch Jemand, der dieselbe notorisch zur Zucht verwenden wollte; der Ankauf eines Spitzhengstes in der Meinung, es sei ein Wallach, oder eines cryptorchiden Ebers als Schlachtthier, dieser in Betracht des Umstandes, dass das Fleisch solcher Thiere nicht schmackhaft ist, der Ankauf eines Schlachtthieres, dessen Fleisch wegen einer älteren Krankheit von der Fleischinspection nicht zum Genusse zugelassen wird.

Der Autor betont namentlich, dass beim Ankaufe eines Cryptorchiden für Militair-Remonten stets ein wesentlicher Irrthum vorliege, da diese Thiere in den Truppenverbänden nicht zu gebrauchen sind und die Castration ein grosses Risico mit sich bringt. G.

Derselbe (2) setzt auseinander, dass ein Thierarzt, welcher einen Gewährsmangel diagnosticirte, der nicht vorhanden war, nicht zu einer Entschädigung verurtheilt werden kann, sobald ihm kein grober Berufsfehler oder Unredlichkeit nachgewiesen worden ist; denn er muss in seinem Berufe nicht nothwendigerweise unfehlbar sein.

Ebensowenig kann der Fleischer eine Entschädigung für Einschnitte zur Controle des Fleisches bei der Fleischschau oder für Punction verdächtiger Würste verlangen, sobald diese Handlungen unentbehrlich waren. Wird dennoch gerichtliche Klage erhoben, so ist der Thierarzt seinerseits befugt, Ersatz wegen Schädigung durch eine unberechtigte, gerichtliche Klage zu verlangen. G.

Bonnigal (1) unterscheidet 2 Arten des Koppens, das gewöhnliche, mit Luftaufnahme verbundene und ein selten vorkommendes Koppen, welches im Luftausstossen besteht und eine Art Rülpsen darstellt. Wird letzteres verhindert, dann blähen die Pferde auf. B. hat die letzte Art des Koppens bei seinem eigenen Pferde genau beobachtet. Ellg.

Hartenstein (5) fand bei 20 koppenden Pferden stets die Brustkinnbacken- und Schulterzungenbeinmuskeln im hypertrophischen Zustande und hält diese Veränderung für ein ziemlich sicheres Mittel die Untugend des Koppens, wenn man solches nicht direct beobachten kann, zu erkennen. Ed.

Zwei noch wenig bekannte Prellereien beim Pferdehandel (12) verdienen allgemeine Beachtung. Zur Verdeckung der Untugenden des Beissens und Schlagens werden Pferde nicht selten durch Branntwein betäubt oder es werden auch wohl Erbsen in die Ohren gebracht, welche während des Vorführens der Thiere im Ohr hin- und herspringen. Dadurch wird die Aufmerksamkeit des Thieres abgelenkt und es vergisst seine Untugenden auszuüben. Sobald es aber durch Schütteln des Kopfes die Erbsen wieder entfernt hat, offenbart sich meist seine wahre Natur. Ed.

XV. Veterinärpolizei.

1) Gips, Ueber Rechte der Abdeckereibesitzer. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 152, 274. — 2) Hafner, Seuchenpolizei in der Schweiz. Bad. Mitth. S 172. — 3) Lydtin, Die in Baden im Jahre 1886 geleisteten Entschädigungen für Thiere, welche wegen Rotz oder Lungenseuche polizeilich getödtet wurden oder an Milzbrand (und Rauschbrand) gefallen sind. Ebendas. S. 156. — 4) Mollereau, La loi sanitaire. Recueil. p 565. — 5) Röll, Die veterinärpolizeilichen 1886 in Kraft getretenen Maassnahmen in Oesterreich. Röll's Ber. S. 119. — 6) Derselbe, Ueberwachung der Viehmärkte und Viehtriebe in Oesterreich. Ebendas. S. 130. — 7) Derselbe. Die österreichischen Einbruchstationen 1886. Ebendas. S. 147. — 8) Derselbe, Die Kosten der Seuchentilgung 1886. Ebendas. S 116. — 9) Toscano, Ueber den Viehtransport auf den Eisenbahnen in Oesterreich. Oesterreichische Vereins-Monatsschrift. X. — 10) Verordnung der Ministerien des Innern, der Justiz, des Handels und des Ackerbaues vom 8. December 1886, durch welche die Bestimmungen der Durchführungs-Verordnung vom 7. August 1879 (R.-G.-Bl. No. 109) zum § 8 des Gesetzes vom 19. Juli 1879 (R.-G.-Bl. No. 108), betreffend die Verpflichtung der Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen, abgeändert werden. Oesterr. Zeitschr. f. wissensch. Veterinärkunde. 1. Bd., 2. Heft. S. 155. — 11) Moyen de reconnaître les falsifications du lait par le dosage du sucre de lait. Ann. belg. 216. — 12) Gesetz vom 14. August 1886, betreffend die Abänderung des § 28 des Gesetzes vom 29. Februar 1880 (R.-G.-Bl. No. 35) über die Abwehr und Tilgung ansteckender Thierkrankheiten. Oesterr. Zeitschr. f. wissensch. Veterinärkunde. 1. Bd. 2. Heft. S. 146. — 13) Kgl. sächsisches Gesetz, die Gewährung von Entschädigungen für in Folge von Milzbrand gefallene oder getödtete Rinder betreffend, vom 17. März 1886, nebst Verordnung e. d. — 15) Regelung des Milchhandels in Berlin. Polizei-Verordnung vom 6. Juli 1887. — 16) Maassnahmen zur Unterdrückung von Viehseuchen in Nordamerika. Bad. Mitth. S. 175. A. d. Deutsch. landw. Pres e. XIV. Jahrg. No. 76. — 17) Oberpolizeil. Vorschrift für Baiern vom 15. Juli 1887, den Verkehr mit Milch betreffend. Ad. Woch. S. 281. — 18) Bekanntmachung des Königl. bair. Staatsministeriums vom 22. Januar 1887, Maassregeln gegen die Rinderpest betreffend. Ad. Woch. S. 93. — 19) Instruction für die Grenz-Thierärzte der Schweiz vom 24. December 1886. Rundsch. a. d. Geb. d. Thierm. S. 36. — 20) Kgl. schwedische Verordnung, die Verhütung der Einschleppung ansteckender Hausthierkrankheiten betr., vom 13. October 1886. Ebendas. S. 81. — 21) Urtheil der 2. Civilkammer des Landgerichtes zu Breslau, den Verkauf von Quecksilbersalbe gegen Läuse beim Rind betr. Ebendas. S. 3. — 22) Projet de loi sur l'exercice de la médécine vétérinaire. Recueil. p. 721. — 23) Verordnung des Stadtrathes zu Hannover vom 12. December 1885, die Verwendung der Hunde zum Ziehen betr. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 98.

In Oesterreich (8) wurden 1886 für laufende Seuchentilgung 125,902 Gulden ausgegeben. Dazu kommen noch die Kosten der Grenzsperre etc. mit 314,157 Gulden. Ellg.

Ueber die in Baden im Jahre 1886 geleisteten Entschädigungen für Thiere, welche wegen Rotz oder Lungenseuche polizeilich getödtet worden oder an Milzbrand (und Rauschbrand) gefallen sind giebt Lydtin (3) folgende summarische Zusammenstellung:

a) Aus den Amtskassen wurden entschädigt:

In 11 Kreisen 2 Pferde- und 1 Rindviehbesitzer für 2 wegen Rotz getödtete Pferde und 1 wegen Lungenseuche getödtete Kuh, für erstere mit 1100, für letztere mit 190,50 M.

b) Auf Wiederersatz aus den Beiträgen der Viehbesitzer:

In 11 Kreisen 13 Pferde- und 218 Rindviehbesitzer für 14 wegen Rotz getödtete Pferde mit 5141,25 M., für 224 wegen Milzbrand gefallene Rinder mit 41 641,16 M. J.

Toscano (9) schlägt zu einer gedeihlichen Lösung der Frage des Viehtransportes auf Eisenbahnen folgende Einrichtungen resp. Verbesserungen vor:

1. Die Abschaffung der offenen und der vollkommen geschlossenen Waggons zum Viehtransporte.
2. Die Gestattung des Viehtransportes nur in überdeckten, gut ventilirbaren Wägen und Einführung des gesammten Wagenparkes nach einheitlichem Muster auf den sämmtlichen Landesbahnen.
3. Der Beibehalt der dermalen im Verkehr stehenden Etagewägen für den Schaf- und Schweinetransport unter gänzlicher Beseitigung der sog. Trommeln und Verlegung der Tränkevorrichtungen (Grände) vom Belegraum des Wagens an die Aussenseite desselben. Tränkevorrichtungen bei sämmtlichen derartigen Wägen sind unerlässlich.
4. Die Anbringung von Ketten in allen für den Rindertransport bestimmten Viehwägen.
5. Die Beleuchtung der Waggons für Viehtransporte zur Nachtzeit.
6. Die Untersagung jeglicher Verwendung schadhaft gewordener Waggons zum Viehtransporte.
7. Beseitigung des Wagenladungstarifes nach Quadratmeter. Ausmaass der Bodenfläche und Normirung derselben nach Stückzahl.
8. Die Hintenanhaltung der Wagenüberladungen mit Thieren, sowie des gemeinschaftlichen Zusammenladens von Schlacht- und Stechvieh.
9. Die Festsetzung einer Norm, wonach Rinder nicht nach der Quer-, sondern nach der Längsseite des Wagens einzuladen sind.
10. Die Befestigung der Rinder an Ketten bei der Verladung derselben.
11. Die Verwendung eines Streumaterials (Stroh, Sägespähne, Kohlenschlacke, Sand) bei der Verladung derselben.
12. Die Aenderung des §. 40 des österreich. Bahn-

betriebsreglements in Angelegenheit der Verladung der Thiere nach der Anweisung der Bahnorgane im Sinne der diesfalls zu entwerfenden Vorschrift.

13. Die Verantwortlichmachung des Stationsvorstandes für die strenge Einhaltung der Verladevorschriften.

14. Die Einführung einer obligaten Begleitung der Viehsendungen mit der nöthigen Anzahl von Wärtern, welche von den Bahnverwaltungen freie Fahrt geniessen sollen.

15. Die Vermeidung des unvorsichtigen und zwecklosen Rangirens der Viehzüge in den Stationen.

16. Die Aenderung des §. 44 des Betriebsreglements betreffend die Einführung einer allgemeinen Haftpflicht, die sich auf alle Gefahren des Transportes auszudehnen hat.

17. Die Aenderung des §. 45 des Betriebsreglements in Betreff der möglichsten Kürzung und Feststellung entsprechender Lieferfristen.

18. Die rasche und ununterbrochene Beförderung der Viehsendungen durch Einrichtung directer Viehzüge mit erhöhter Fahrgeschwindigkeit, Einführung von Vieheilzügen auf frequenten Linien und Benützung sämmtlicher Gütereilzüge zum Viehtransporte.

19. Die Schaffung eines möglichst billigen Tarifes für Viehtransporte.

20. Die Revision der Betriebsreglements und zweckmässige Aenderung aller sonstigen Viehtransportvorschriften.

21. Die Obsorge für die strengste Handhabung derselben.

22. Die Bestellung staatlicher Controlorgane für die Einhaltung der Viehtransportvorschriften.

23. Die Errichtung zweckentsprechender Ein- und Ausladevorrichtungen in den sämmtlichen diesbezüglichen Stationen.

24. Die Beschaffung des Erfordernisses an Futter- und Tränkeeinrichtungen in den hierzu bestimmten Stationen und die Einhaltung einer gleichartigen Organisirung des Betriebswesens in Angelegenheit des Viehtransportes auf den sämmtlichen Landesbahnen. Ellg.

Nach diesem Gesetze (14) wird im Königreich Sachsen eine Entschädigung verlagsweise aus der Staatskasse in der Höhe von 4/5 des gemeinen Werthes für Rinder gewährt, welche an Milzbrand umstehen oder wegen dieser Seuche getödtet werden. Die Entschädigungssumme ist auf dem Wege der Zwangsversicherung von den Rindviehbesitzern und wie bei den nach dem Reichsgesetze zu entschädigenden Seuchen aufzubringen. Ed.

Die Verordnung (15) enthält in Betreff des Mindestfettgehaltes der verschiedenen Milchsorten folgende Bestimmungen:

Vollmilch muss einen Fettgehalt von mindestens 2,7 pCt. und ein specifisches Gewicht von mindestens 1,028 = 14 g des polizeilichen Milchprobers bei 15° C. haben.

Halbmilch 1,5 pCt. Fett und 1,030 spec. Gewicht, Magermilch 0,15 pCt. Fett und 1,032 spec. Gewicht haben.

Vom Verkehr ausgeschlossen ist solche Milch, welche

a) blau, roth oder gelb gefärbt, mit Schimmelpilzen besetzt, bitter, schleimig oder angesäuert ist, Blutstreifen oder Blutgerinnsel enthält;

b) bis zum 5. Tage einschliesslich nach dem Abkalben gewonnen ist;

c. von Kühen stammt, welche an Milzbrand, Tollwuth, Perlsucht, Pocken, Gelbsucht, Rauschbrand, Ruhr, Eutererkrankungen, Pyämie (Septicämie), Vergiftungen, Maul- und Klauenseuche oder fauliger Gebärmutterentzündung leiden, überhaupt nach Ursprung und Beschaffenheit, imgleichen nach ihrer Behandlung bis zum Verkauf Gefahr für die Gesundheit des Consumenten bergen;

d) irgendwie fremdartige Stoffe, im Besondern auch sogenannte Conservirungsmittel irgend welcher Art enthält.

Die in Berlin wohnenden Besitzer von Milchkühen müssen sich jeder Zeit die Besichtigung und Untersuchung ihres Viehstandes durch den Departementsthierarzt oder dessen Vertreter gefallen lassen. K.

XVI. Verschiedenes.

1) Adams, W. S., Congestion of the liver and pneumonia. The vet. journ. vol. XXV. p. 76. — 2) Arloing, Zählungsapparat für das Zählen der Keime im Wasser. Lyon. Journ. 621. — 3) Bagge, Verzeichniss der vom 1. April 1886 bis 31. März 1887 in der Spitalklinik der Kgl. Veterinär-Hochschule zu Kopenhagen behandelten kranken Thiere. Tidsschrift of Veterinärer. Kjobenhavn. p. 233. — 4) Bang, Verzeichniss der vom 1. April 1886 bis 31. März 1887 in der ambulatorischen Klinik der Kgl. Veterinär-Hochschule zu Kopenhagen behandelten kranken Thiere. Ibidem. p. 238. — 5) Barrier, Expériences sur les effets des transfusions de sang dans la tête des animaux décapitées. Recueil. p. 99. — 6) Derselbe, Vertèbre lombaire surnuméraire chez le cheval. Ibid. p. 54. — 7) Bergmann, Aussergewöhnliche Fruchtbarkeit einer Kuh. Oesterreich. Vereinszeitung. S. 86. — 8) Blanc, Ueber das Leuchten des Fleisches. Lyon. Journ. 465. — 9) Böhm, Die thierärztliche Handapotheke. Ad. Woch. S. 269. — 10) Bril, Ueber Koppen. Bull. belg. IV. vol. I. fasc. p. 47. — 11) Carità, Contributo allo studio della flaccidezza dei bachi da seta. Il medico vet. 381. — 12) Chiari, E., Le autopsie in Veterinaria Militare. La Clinica vet. 35. (Allgemeine Betrachtungen.) — 13) Claverie, E., Bericht über das Werfen eines männlichen und dreier weiblicher, kräftiger Kälber durch eine fünfjährige Kuh. Revue vétér. 91. — 14) Collard, Chevaux tués par la foudre. Recueil. 399. — 15) Mc Eachran, Veterinary sanitation — its importante to public health. The Veterin. LX. 873 — 16) Faber, Ueber Variationen in der Zusammensetzung der Milch. Tidsschrift for Landoekonomi. 1886. p. 409. — 17) Mc Fadyean, The education and examination of veterinary students. The Veterin. LX. 517. (Vortrag.) — 18) Frederikse, A., Jets over quantitatiere bepaling van suiker in urine. Holl. Zeitschr. Bd. XIV. p. 225. (Hebt die Vortheile hervor von Oppenheimer's Methode zur quantitativen Bestimmung des Zuckers im Harne.) — 19) Frick, Verbesserung der Pravaz'schen Spritze. Berl. Arch. S. 232. — 20) Gille, Conservation des médicaments. Annal. belg. p. 500. — 21) Greaves, Examiners and examinees, from a general practitioners point of view. The Veterin. LX. 630. — 22) Hayem et Barrier, Sur la transfusion du sang dans la tête des animaux décapités. Recueil. p. 155. (s. Physiologie.) — 23) van der Harst, L. J., Ptomaïnen. Holl. Zeitschr. Bd. XV. p. 107. (Geschichtliche Uebersicht der betreffenden Untersuchungen.) — 24) Harz, Beiträge zur Stickstoffernährung einiger Culturpflanzen. Münch. Jahr. S. 127. — 25) Hink, Die Thierausstellung der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Frankfurt a. M. Bad. Mitth. S. 101. (Ein ausführlicher Ausstellungsbericht, bezüglich dessen auf das Original verwiesen werden muss.) — 26) Jäger, Ueber Homöopathie. Oesterr. Monatsschrift für Thierhlkde. No. 9, 10, 11, 12. — 27) Jummer, Quelques cas de Morphinomanie chez les animaux. Comptes rendus. I. sem. No. 17. — 28) Kühn, J., Fruchtbarkeit der Bastarde von Schakal und Haushund. Landw. Ztschr. d. Prov. Sachsen. No. 3. — 29) Leblanc, Le service des épizooties au marché de la Villette. Recueil. p. 327. — 30) Levi, L'indirizzo moderno della Clinica veterinaria.

La Clinica vet. 4. (Einführungsvortrag.) — 31) Lignon, La réquisition des chevaux pendant l'essai de mobilisation du 17. corps d'armée. Recueil. p. 648. — 32) Jummer, Ludovic, Einige Fälle von Morphinomanie bei Katzen und Affen. Lyon. Journ. 446. — 33) Lustig, Bericht über das Pferdespital der Thierarzneischule in Hannover 1885/86. Berl. Archiv. S. 242. — 34) Lydtin, Die Erhebung der Kgl. preuss. Thierarzneischulen zu thierärztlichen Hochschulen. Bad. Mitth. No. 7. — 35) Massa, Tenacità di vita del Micrococcus prodigiosus e sua presenza nel Calcino dei bachi. Il medico vet. 377. — 36) Müller, Bericht über die Königliche Thierarzneischule in Berlin. Berl. Arch. S. 401. — 37) Oreste und Armanni, Ueber die als Barbone bezeichnete Krankheit der Büffel. Lyon. Journ. 585. — 38) Petersen, Bösartige (typhöse?) Krankheit in einem Ochsenbestand. Tidsschrift of Veterinärer. Kjöbenhavn. — 39) Pröger, Blitzschlag. Sächs. Bericht. S. 110. — 40) Pütz, Bericht über einen Versuch mit Pilzculturen aus Baumwollsaatmehl und spätere Verfütterung der letzteren an Schafe in der Thierklinik der Universität Halle. Landwirthsch. Zeitschr. d. Prov. Sachsen. No. 5. — 41) Reul, Les séries en clinique. Annal. belg. p. 417. — 42) Roeckl und Zipperlen, Bericht über das Veterinärwesen in Württemberg für die Jahre 1882 und 1883. Repert. Heft 1. S. 1. — 43) Romary et Gauthier, Mégnin, Présence de la cystine dans le pus d'abcès du cheval. Recueil. p. 140. — 44) Rogers, Milk, from a medico-sanitary standpoint. Journ. of comp. med. VII. 1886. p. 101. (Ueber Zusammensetzung, Untersuchung, Verfälschung, Gebrauch, Fehler und Contagiosität der Milch.) — 45) Schmidt, Tod durch Blitzschlag beim Pferde. Thiermed. Rundschau. No. 23. — 46) Sebelin, Vergleichung der Milch verschiedener Rinderrassen. Ugeskrift for Landmand. I. p. 5. — 47) Siedamgrotzky, Ueber die Zahl der im Königreich Sachsen gehaltenen Hunde. Ber. über das Vet.-Wes. im K. Sachsen. 1886. S. 95. — 48) Soula, Die Landwirthschaft in Guatemala. Revue vétér. 130. — 49) Steinemann, Pneumatische Melkung. Landw. Thierzucht. No. 306. — 50) Thomassen, Aanteekeningen met betrekking tot de geschiedenis der veeartsenijkunde. Holl. Zeitschr. Bd. XIV. p. 191. Bd. XV. p. 1 u. 124. (Fortsetzung.) — 51) Vigezzi, La clinica chirurgica veterinaria della R. Università di Parma nell' anno 1886—1887. Giorn. di Anat. et degli anim. 272. (Statistische Aufzählung.) — 52) Vogel, Die physicalische Untersuchung des Hinterleibs. Repert. 2. Heft. S. 97. — 53) Walley, Th., The effects of lightning, fire, smoke and steam upon animals. Journ. of comp. med. VII. 1886. p. 267. (Ueber die durch Blitzschlag, Feuersbrunst, Feuer, Rauch und Dampf verursachten Hausthierkrankheiten.) — 54) Weber, Rapport sur les maladies des animaux faisant le service d'une colonne expéditionnaire dans le Haut-Sénégal 1885—1886. (Note de M. Richard.) Recueil. 486. — 55) Wilkins, G. H. R., Influence of fear on the mammary secretion. The vet. journ. vol. XXIV. p. 82. — 56) Wirtz, Veertiende Jaarverslag van de Rijksinrichting tot Kweeking van Koepokstof (Porc vaccinogène) bij's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht (1886). (14. Jahresbericht der Reichsanstalt für animale Vaccination bei der Thierarzneischule zu Utrecht.) — 57) Yonkermann, D. P., The veterinarian as a member of society. Am. vet. rev. vol XI. p. 170. — 58) Zschokke, E, Der Haemoglobinometer. Schweizer Archiv für Thierheilkunde. S. 13. — 59) Quelques cas de morphinomanie chez les animaux. Annal. belg. p. 427. — 60) Summarischer Bericht über die Ergebnisse am Wiener k. k. Militär-Thierarznei-Institute im Studienjahre 1885/86. Oesterr. Zeitschr. f. wiss. Veterinärkunde. 1. Bd. 2. Heft. S. 95. — 61) American Veterinary College. Thirteenth annual announcement, session 1887/88. New-York. (13. Unterrichts-Programm der Thierarzneischule zu New-York. Vorstand: Thierarzt Prof. Dr. A. Liautard.) — 62) Bericht über den internationalen hygienischen Congress in Wien. Lyon. Journ. 594. — 63) Tödtungsapparat für Schweine. Landw. Thierzucht. — 64) Rijks Veeartsenijschool te Utrecht. Programma der lessen voor het schooljaar 1887/88. Utrecht. (Unterrichts-Programm der Utrechter Thierarzneischule.)

Allgemeines. Nach Lustig (33) starben von 601 in dem Pferdespital in Hannover behandelten Pferden 27 = 4½ pCt.; es kamen 101 Colikerkrankungen vor, von denen 18 tödtlich verliefen; von 51 Influenzafällen verliefen 3 letal. Ausserdem trat der Tod ein: 1 mal durch metastatische Druse, 1 mal durch Pferdetyphus, 1 mal durch Hydrocephalus acutus, 1 mal durch Bruch des 6. Lendenwirbels, 1 mal durch Kronentritt (Arthritis), 1 mal durch Glottisödem (nach Operation eines Actinomykoms). Ellg.

(47) Die Zahl der Hunde in Sachsen (mit circa 3 Mill. Einwohner) betrug, soweit sich aus der Zahl der abgegebenen Hundesteuermarken ermitteln liess 1882 = 89 869, 1883 = 90 051, 1884 = 91 427, 1885 = 95 186 und 1886 = 100 242, ist also — der zu niedrigen Hundesteuer halber — fortwährend im Steigen, wenn auch immer noch etwas geringer, wie in Bayern, wo auf ca. 5½ Mill. Einwohner 1884 nicht weniger als 203 205 Hunde kamen. Ed.

Roeckl und Zipperlen (42) besprechen die aus den oberamtsthierärztlichen Jahresberichten gefertigte Zusammenstellung für 1882 (zum Theil) und 1883 und daraus zunächst: I. Thierzuchtverhältnisse.

II. Vorherrschend gewesene Krankheiten. Gesundheitszustand.

III. Seuchen und ansteckende Thierkrankheiten mit Tabellen über das Auftreten etc. von Milzbrand, Rotz und Wurm, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche, Bläschenausschlag an den Genitalien, Pferderäude, Schafräude und Hundswuth. — Alles für 1882/83. Zusammenstellung der Thierseuchen für 1882 und 83. Dann folgt ein Kapitel: Bemerkenswerthes aus den Seuchenberichten pro 1883.

IV. Thiermärkte, V. Fleischbeschau, VI. Abdeckereiwesen, VII. Praktische Thierärzte und VIII. Kurpfuscherei bilden den Schluss. B.

Wirtz (56) giebt im Jahresbericht über 1886 zugleich eine ausführliche Uebersicht des Betriebes der Anstalt während der 10 Jahre 1877—1886. Die Mittheilungen betreffen: A. Die Züchtung des Impfstoffes, in Bezug auf 1. die Kälber, deren Anschaffung und Fütterung, und 2. die jährlichen Erfolge der Kälberimpfungen (im Jahre 1886: Erfolg 89,6 pCt. der Impfstiche, in den 10 Jahren durchschnittlich 71,4 pCt.) B. Die Versendung des Impfstoffes, in Bezug auf 1. die Anzahl der versandten Portionen (jede Portion ausgekratztes Gewebe von 2 Pocken zwischen Glasplatten durchschnittlich genügend für 15 Impfungen à 10 Stiche), im Durchschnitt jährlich 1613 Portionen während der 5 Jahre 1877—1881 und 3356 Portionen während der 5 Jahre 1882—1886, und 2. die Erfolge der mit dem gelieferten Impfstoff angestellten Impfungen. C. Die Personenimpfungen an der Anstalt und deren Erfolge, mit erläuternden Tabellen hinsichtlich des Nutzens der Supplement-Vaccinationen bei ungenügendem Erfolge (nämlich weniger als 5 Impfpocken).

Seit dem Jahre 1880 erhalten die Studirenden der Thierarzneischule im letzten Sommer-Semester an der Impfanstalt theoretischen und practischen Unterricht in der Züchtung und Behandlung des animalen Impfstoffes. W.

In der ambulatorischen Klinik zu Kopenhagen wurden nach Goldschmidt's Mittheilungen 4036 Thiere behandelt, worunter 1790 Pferde, 903 Rinder, 12 Schafe, 127 Schweine, 999 Hunde, 137 Vögel etc. In die sta-

tionäre Klinik wurden eingeliefert 1662 Thiere, worunter 945 Pferde, 693 Hunde, 13 Vögel u. s. w. Geheilt entlassen wurden 1301 Stück, während 136 starben, 62 ungeheilt abgingen und 108 getödtet wurden.
Ellg.

Instrumente. Frick (19) hat den Stempel der Pravaz'schen Spritze hohl machen lassen, sodass 2 Kanülen darin Platz haben. Auf diese Weise wird die Spritze leicht (in der Westentasche, in einem Taschenmesseretui) transportabel. Ellg.

Ein neuer Tödtungs-Apparat für Schweine (63) ist von A. Kleinschmidt-Erfurt erfunden worden. Derselbe besteht aus einem an einem Stiele befestigten Cylinder, in welchem ein Bolzen mit einer Feder ruht. Der Apparat wird in der Mitte des Kopfes aufgesetzt und der Bolzen durch einen kurzen, aber kräftigen Schlag direct in das Gehirn getrieben. Durch die in dem Cylinder vorhandene Feder schnellt der Bolzen nach dem Schlag sofort wieder zurück. Die Wirkung ist ganz überraschend. Die Schweine fallen lautlos um und man hört vor und nach dem Absterben nicht einen einzigen Schrei.

Die Vortheile dieser Methode seien: schneller Tod der Thiere, besseres Ausbluten, Verminderung der Thierquälerei, die Köpfe der Thiere werden nie blutig. Preis 12 Mk.

Steinemann (49) beschreibt den pneumatischen Melkapparat wie folgt: Oberhalb der Köpfe der Kühe befindet sich ein luftdichtes Rohr; dieses steht einerseits mit einem im Milchkeller befindlichen Reservoir, andererseits durch einen Schlauch mit je einem in die Zitze gesteckten Milchcatheter in Verbindung; Rohrleitung und Reservoir stehen mit einer Luftpumpe in Verbindung. Sind die Milchcatheter eingelegt, dann wird an der Rohrleitung ein Hahn geöffnet und es beginnt sofort die Milchentleerung aus dem Euter; innerhalb einer Minute ist alle Milch aus dem Euter entfernt. K.

Zschokke (58) empfiehlt zur Untersuchung des Hämoglobingehaltes des Blutes bei anämischen Zuständen die Modification eines in England gebräuchlichen colorimetrischen Apparates. Die nähere Beschreibung des Apparates und die Art und Weise seiner Anwendung s. im Originale.

Zschokke hatte Gelegenheit, den Apparat practisch zu verwenden und zwar bei einem Pferde, welches an Anämie leiden sollte. Das Blut enthielt beinahe 30 pCt. weniger Hämoglobin als gesundes Blut.

Bei einigen Anatomiepferden war der Hämoglobingehalt $^6/_{10}$, $^7/_{10}$, $^8/_{10}$ vom Normalen, bei einem für die Anatomie angekauften, gut ernährten und lebhaften Hengst sogar $^{11}/_{10}$, also mehr als gesunde junge Pferde normal besitzen.

Das Blut eines an Anämie leidenden Pferdes zeigte bei der Untersuchung nur $^3/_7$ des normalen Farbstoffgehaltes. Es stimmte dies Ergebniss ziemlich überein mit jenem ersten, wobei Z. durch Aufstellung von Blut eines gesunden und eines blutarmen Pferdes in gleich weiten Glascylindern beobachten konnte, dass die Blutkörperchenschicht des kranken Blutes nur etwa $^1/_4$ derjenigen des gesunden ausmachte.

Eine definitive Diagnose auf Anämie ist bei Benutzung dieses einfachen Apparates sehr gut möglich.
T.

Verschiedene Krankheiten. Die Krankheit der Seidenwürmer, welche unter dem Namen „Flaccidezza" — Weichheit, Schlaffheit — bekannt ist und in diesem Jahre grosse Verluste veranlasste, ist von Carità (11) eingehender studirt worden. In den Geweben der kranken Würmer findet man beständig eigenthümliche Microorganismen und zwar Micrococcen von $1-1^1/_2$ μ-Grösse, meistens isolirt, aber auch zu 3—5 vereinigt, welche sich mit allen Anilinfarben leicht färben, besonders aber mit Gentianaviolett und Methylviolett und auf coagulirtem Blutserum, Agar-Agar und Gelatine leicht fortkommen. Am häufigsten findet sich der Micrococcus an den Wänden des Verdauungsschlauches; ohne Färbungen ist es oft nicht möglich seine Gegenwart nachzuweisen. Uebertragungen der Krankheit auf gesunde Seidenwürmer wurden sowohl durch Stoffe, welche direct von den kranken Würmern stammten (Blut, Fäces) als durch die Culturen bewirkt; sie fanden statt bei directer Uebertragung auf die Cutis und auch durch die Aufnahme mittelst des Futters (Maulbeerblätter). Das Vorkommen des Micrococcus hat C. nicht allein in den Seidenraupen und Puppen sondern auch in solchen Schmetterlingen constatirt, deren Raupen die Krankheit eingeimpft worden war. Lei.

Nach Beobachtungen von Massa (35) verdient der Micrococcus prodigiosus in der von Botrytis Bassiana verursachten Krankheit der Seidenwürmer — Muscardine, calcino dei bachi — insofern eine besondere Beachtung, als folgende 3 Thatsachen als feststehend anzusehen wären:

1. dass im Calcino dei bachi (Botrytis Bassiana) unzweifelhaft Micrococcus prodig. (Cohn) vorkommt;
2. dass der Microcc. prodig. eine sehr grosse Lebenszähigkeit besitzt, und
3. dass der Microcc. prodig. immer dem Calcino dei bachi vorhergeht, zuerst den Wurm selbst roth färbt und den Organismus desselben vorbereitet denjenigen Micromyceten zu empfangen, welcher die schweren Schäden in der Seidenwurmcultur verursacht.

M. ist daher der Ansicht, dass vom wissenschaftlichen Standpunkt aus dem genannten Microcc prodig. (auf dessen Anwesenheit in Seidenwürmern übrigens schon 1885 Perroncito aufmerksam gemacht hatte) grössere Wichtigkeit beigemessen werden müsse als bisher. Lei.

Jummer (32) hat die Morphinomanie bei Katzen, Affen und Hunden beobachtet. Die Erscheinungen sind ähnlich wie beim Menschen. Die Thiere sind traurig, melancholisch, zeigen einen sonderbaren Blick, schlafen viel. In den von J. beobachteten Fällen hatten sich die Thiere an Opium gewöhnt, weil ihre Herren starke Opiumraucher waren. Sie athmeten den Rauch ein und verfielen bald in Schlaf, aus dem sie nach 15 bis 20 Minuten in recht glückseligem Zustande erwachten: sie schienen sehr aufgeregt, lustig, spielten gern und liebkosten alle Personen. Wurde ihnen Abends der Genuss nicht geboten, so wurden sie sehr unruhig, tobten und suchten sich ihrer etwaigen Fesseln zu entledigen; später erschienen sie traurig und verweigerten die Futteraufnahme. Sch.

Tod durch Blitzschlag. Collard (14) untersuchte 4 Pferde, die gleichzeitig vom Blitz erschlagen worden waren. Er beschreibt die beobachteten Verletzungen. Bei der Section der Pferde konnten keine Veränderungen gefunden werden, die eine wissenschaftliche Bedeutung hätten. Ellg.

Pröger (39) berichtet, dass in zwei Gehöften vom Blitz 7 Kühe getödtet und ein Bullenkalb gelähmt wurden. Die Rückenmarkslähmung des letzteren trotzte der Behandlung, weshalb das Thier 14 Tage später geschlachtet wurde. Ed.

Bei der Section eines durch Blitzschlag getödteten Pferdes fanden sich nach Schmidt (45), entsprechend den äusseren durch Ansengung der Haare sich zeigenden Blitzfiguren unter dem Unterhautzellgewebe überall Blutungen. Fa.

Sonstiges. Adams (1) giebt an, dass viele Pferde während des Transportes von Australien nach Indien oder kurz nach der Landung starben. Bei der Obduction fand er Vergrösserung der Leber, Hyperämie der

Nieren, Lungenhepatisation und Hydrothorax. Veranlassung gaben nach A. Hitze und Mangel an Bewegung bei guter Fütterung. M.

Bergmann (7) berichtet von einer aussergewöhnlich fruchtbaren Kuh. Dieselbe war ca. 12 Jahre alt und hatte bereits 24 Kälber zur Welt gebracht. Nur einige Kälber wurden ausgetragen; meist abortirte die Kuh und zwar einmal mit 5, ein anderes Mal mit 6 Föten. Ellg.

Blanc (8) untersuchte leuchtendes Pferdefleisch und constatirte, dass diese Lichterscheinungen vor Eintritt der Fäulniss an der schwach eingetrockneten Oberfläche des Fleisches zu Stande kommen. So lange die Oberfläche feucht ist, bleibt das Leuchten aus, und wenn die Austrocknung zu grosse Fortschritte gemacht hat, so phosphoresciren nur noch die etwas feuchter gebliebenen Ritzen und Spalten. Das Leuchtvermögen kommt der Musculatur und dem Bindegewebe, sehr selten dem Fettgewebe zu. Während sich das Licht des Fischfleisches durch blassgelbe Farbe und gleichmässige Ausbreitung über die Oberfläche auszeichnet, ist dasjenige des Pferdefleisches dunkler, lebhafter, und es tritt in Form vieler leuchtender Körner auf. In Bezug auf die Intensität bemerkt B., dass es neben einem Stück Fleisch von einem Quadratdecimeter Oberfläche gelingt, an einer Taschenuhr die Stunde abzulesen. Sobald die Fäulniss beginnt, verschwindet das Leuchten; die dieser Erscheinung günstige Temperatur liegt zwischen 15—20° C. Die Dauer des Leuchtens beträgt für Pferdefleisch 4—9 Tage, für Rindfleisch 1 bis 6 Tage. für Kaninchenfleisch 1—3 Tage, für Hundefleisch 1—2 Tage.

Der das Phosphoresciren bedingende Microorganismus hat die Gestalt eines stark lichtbrechenden, sehr beweglichen ovalen Diplococcus, welcher convexe Colonien bildet. Derselbe wächst in Bouillon, Harn und Gelatine von saurer, neutraler oder alkalischer Reaction, jedoch ohne jemals in diesen Nährböden zu leuchten; ja bei Rückimpfungen auf das Fleisch bleibt sonderbarer Weise auch jetzt das Leuchten aus. Nur auf rohem Fleisch behält der Microorganismus alle seine Eigenschaften; auf gesottenem Fleische wächst er gar nicht und ebensowenig auf pflanzlichen Nährböden.

Hängt man Fleisch in ein inficirtes Local, so fängt dasselbe nach 1—5 Tagen, im Durchschnitt nach 3 Tagen, zu leuchten an; bei directer Berührung zwischen frischem und phosphorescirendem Fleisch beginnt die Lichtentwickelung schon nach 2 Tagen; werden Impfstiche gemacht, so leuchten diese nach 2—3 Tagen, und allmälig dehnt sich die Erscheinung über die ganze Oberfläche aus.

Das Leuchten verschwindet bei 90°; kühlt man aber das Stück Fleisch rasch ab, so kehrt die Phosphorescenz nach 24 Stunden wieder zurück. Im Vacuum nimmt die Leuchtkraft nicht nur nicht ab, sondern die Erscheinung hält länger an, als an der Luft. Kohlensäure schwächt das Leuchten, bringt es aber nicht zum Erlöschen. Dagegen hört dasselbe augenblicklich auf bei der Einwirkung von Ammoniak-, Jod- oder Chlordämpfen. Essig- und ameisensaure Dämpfe brauchen 5—6 Minuten, Alkohol 1 Minute, salzsaure Dämpfe etwas mehr, um das Phosphoresciren zu unterdrücken. Benzin und Terpentinöl schwächen dasselbe unerheblich, Jodoformdämpfe sind selbst nach 4 Tagen wirkungslos. Aether und Chloroform unterbrechen die Leuchtkraft nach 2—3 Minuten, aber das Leuchten kehrt zurück, wenn man die Fleischstücke an die frische Luft bringt.

Der Autor glaubt, dass nicht die Bacterien leuchten, sondern das Fleisch, auf dessen Oberfläche diese Organismen sich entwickeln. Der Genuss des leuchtenden Fleisches ist der Gesundheit des Menschen nicht nachtheilig; immerhin ist es denkbar, dass das ständige Phosphoresciren in einem Verkaufslocale die Kundschaft mit Besorgniss erfüllen könnte, und in einem solchem Fall wäre es leicht, Abhülfe zu verschaffen, indem die Verdampfung von etwas Ammoniak der Phosphorescenz sofort ein Ende macht. In dem von Blanc verfolgten Falle dauerte das Phosphoresciren von Januar bis Ende Mai, um dann plötzlich für immer zu verschwinden. G.

Als Mittel gegen das Koppen (10) empfiehlt Bril eine Art eisernen Zaum ohne Zügel, der aus einem Mundstück besteht, an welchem sich zwei eiserne Backenstücke ansetzen und sich im Genick verbinden. Anfangs ist diese Einrichtung bei der Futteraufnahme störend, doch bald gewöhnen sich die Thiere daran. Das Koppen aber soll ausbleiben. Ed.

Gille (20) bespricht die Aufbewahrung der Arzneimittel, ihren Schutz gegen die Feuchtigkeit, gegen das Licht, gegen Insecten u. s. w. Ellg.

In einem ziemlich umfangreichen Aufsatze hebt Jäger (26) die berechtigten Verdienste des Schöpfers der Homöopathie, Hahnemann's, hervor und giebt historischen und belehrenden Ueberblick über die Stellung der Homöopathie zur Allopathie, sowie auch die Begriffe „Gift und Gegengift“ vom physiologischen Standpunkt aus in interessanter Weise beleuchtet werden. Fa.

Kühn (28) hat durch seine Versuche bewiesen, dass die Bastarde vom Schakal (Canis aureus indicus) und Haushund selbst in engster Blutsverwandtschaft fortpflanzungsfähig sind. Ed.

Lignon (31) spricht über die Requisition der Pferde während des bekannten, viel besprochenen Mobilmachungsversuches des 17. französischen Armee-Corps. Ellg.

Pütz (40) injicirte zwei Schafen ein in sterilisirtem Wasser vertheiltes Quantum des von Zopf gezüchteten und als Streptococcus leucomyxa bezeichneten Pilzes unter die Haut hinter dem Schulterblatte. Localreaction unbedeutend, Allgemeinbefinden nicht gestört. Bei der Tödtung der Schafe, welche nach $2\frac{1}{2}$ Monaten erfolgte, fanden sich keinerlei Veränderungen, welche auf die Pilzinoculation zurückgeführt werden konnten. Ed.

Vogel (52) bespricht die physikalische Untersuchung, die in der äusserlichen Betrachtung (Inspection), in der Palpation durch den Mastdarm sowie Percussion und Auscultation des Hinterleibs besteht. Wegen der sehr eingehenden Weise, in der V. die fragliche Angelegenheit behandelt, muss auf den Aufsatz verwiesen werden. B.

Wilkins (55) führte bei einem einjährigen Stutfüllen eine schmerzhafte Operation aus und giebt an, dass unter der Einwirkung des Schreckens wiederholt beträchtliche Mengen Milch aus dem Euter abgeflossen wären, obwohl dieses durchaus keine stärkere Entwickelung zeigte. W.

Im letzten Frühjahr ist es in Edinburg gelegentlich der thierärztlichen Fachprüfung, abgehalten von den Examinatoren des Royal College of Veterinary Surgeons, zu einem unangenehmen Krawall gekommen, in welchem Prüfende auf der Strasse beschimpft wurden und in Gefahr waren, thätlich beleidigt zu werden. Unter den Angreifern sollen besonders Zöglinge von Dick's Veterinary College sich befunden haben. Diese Angelegenheit hat in den betheiligten Kreisen viel böses Blut gemacht, und die Professoren der genannten Schule hatten einen schweren Stand. Einer derselben, Mc. Fadyean (17) hat sich nun veranlasst gesehen, vor der Versammlung des thierärztlichen Vereins von Nord-England das Studium und das Prüfungswesen einer kritischen Besprechung zu unterziehen, wobei er sich besonders scharf gegen die Schäden im Prüfungswesen ausspricht. welches zur Zeit ganz in den Händen von practischen Thierärzten, also nicht Specialisten, liegt. Lp.

XVII. Die Krankheiten der Vögel.

(1886 und 1887.)

Referent: Professor Dr. Zürn.

1) Azary, Beiträge zur Behandlung der Geflügeldiphtheritis. Gallus No. 1. — 2) Deputation, wissenschaftl. für das Veterinärwesen. Superarbitrium, betr. Uebertragung der Diphtheritis des Geflügels auf Menschen. Berlin. Arch. S. 393. — 3) Kitt, Sectionsberichte über gestorbenes Geflügel. Allg. deutsche Geflügelzeitung. 1886. No. 5, 11, 16, 17, 21, 22, 27, 32, 38, 45, 51. — 4) Derselbe, Ebendas. No. 6, 13, 23, 31, 42, 53. — 5) Derselbe, Beiträge zur Kenntniss der Geflügelcholera und deren Schutzimpfung. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. 1886. 1. Bd. XIII. — 6) Krajewski, Ueber Diphtheritis des Hausgeflügels. Ebendas. S. 311. — 6a) Morot, Anomalies de forme de coins des ovidés. Recueil. p. 166. — 7) Nasse, Die Taenia als Ursache einer seuchenartigen Hühnerkrankheit. Oesterr. Vereinsz. S. 27. — 8) Neumann, G., Ueber eine Milbenkrankheit der Hühner. Revue vétér. p. 121. — 9) Popow, Entzündung des Kropfes bei Enten. Petersb. Archiv 7. Veterinärmed. — 10) Railliet, Gale sarcoptique des poules. Revue p. 193. — 11) Derselbe, Nouvelle affection psorique des Gallinacés. Recueil. p. 45. — 12) Derselbe, Die glatte Grabmilbe des Federviehes (Sarcoptes laevis). Bullet. de la soc. zoologique de France. Bd. XII. (s. das Capitel: Parasiten im Allgemeinen). — 12b) Derselbe, Mycose de l'autruche. Recueil. p. 296. — 13) Reimann, Krankheits- und Sectionsberichte. Dresdener Bl. f. Geflügelzucht. 1886. Berichte No. 1971—2327. — 14) Derselbe, Dasselbe. Ber. No. 2328—2649. — 15) Rivolta, S., Pseudo-tuberculosi enzootica in un branco di piccioni. Giorn. di Anat. et degli anim. p. 128. — 16) Derselbe, Pneumomicosi aspergillina in un fagiano. Ibid. p. 131. — 17) Teissier, Etiologie de la diphthérie. Transmission par les poussières athmosphériques. Influence des fumiers des dépôts de chiffons ou de paille. Rôle de la volaille préablement infectée. Comptes rendus. No. 23. — 18) Zschokke, Pilze als Krankheitsursachen der Vögel. Schw. Arch. S. 172.

I. Statistik der Geflügelkrankheiten.

1886 wurden am Veterinärinstitute der Universität Leipzig nach Reimann (13) Sectionen vorgenommen von 379 Geflügelcadavern, nämlich von 234 Hühnern, 28 Gänsen und Enten, 73 Tauben, 11 Fasanen, Puten, Pfauen, 33 Stubenvögeln und Exoten. Bei 26 Vögeln wurde Tuberculose als Todesursache erkannt, bei 22 Hühnern, 3 Tauben, 1 Pute; je nach der Race der Hühner zeigte sich die Krankheit vertheilt auf 2 La Flêche (1 Tuberculose des Eierstocks, 1 solche der Leber und Milz), 3 Brahma (2 Leber, 1 Leber, Milz und Darm), 2 Cochinchina (1 Leber, 1 Leber, Milz, Darm und Nasenschleimhaut), 3 Italiener (1 Leber und Milz, 1 Leber und Eierstock, 1 Leber, Milz, Darm, Eierstock und Lunge), 3 Langshan (1 Leber, 2 Leber und Milz), 3 Plymouth (stets Tuberculose dor Leber), 1 englisches Zwerghuhn (Leber und Milz), 1 Goldbantam (Darm), 1 Goldlack (Leber, Milz und Darm), 1 Landhuhn (Leber und Milz), 2 Kreuzungshühner (Leber und Darm); von Tauben waren es 2 Mövchen (Leber, Milz, Darm) und 1 Römertaube (T. der Leber), bei dem Truthahn waren von der Krankheit betroffen: Leber, Milz, Lungen, Herzbeutel, Bronchialdrüsen, Brustfell und Brustbein. Diphtheritisch-croupöse Schleimhautentzündung fand sich bei 17 Vögeln, nämlich bei 9 Hühnern, 6 Tauben, 2 Puten.

Das Geflügeltyphoid wurde beobachtet bei 112 Stück, nämlich bei 65 Hühnern, 13 Wassergeflügel, 30 Tauben, 4 Puten, Fasanen, Pfauen. Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes fanden sich 13 mal, 7 mal bei Hühnern, 1 mal bei Gans, 1 mal bei Fasan, 4 mal bei Stubenvögeln. Es zeigten sich ferner: Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane 37 mal, bei 19 Hühnern, 2 Wassergeflügel, 6 Tauben, 10 Stubenvögeln; Krankheiten der Verdauungsorgane (Kr. des Kropfes, des Magens, des Darmes, der Leber und des Bauchfells; Kr. der Milz kamen nicht vor, wenn von Tuberculose abgesehen wird) 71 mal, nämlich bei 36 Hühnern, 7 Wassergeflügel, 17 Tauben, 11 Stubenvögeln; Vergiftungen 11 mal, bei 9 Hühnern, 1 Gans, 1 Taube (5 mal Phospor, 2 Kupfer, 2 Arsen, 1 Blei bei Taube); Krankheiten der Geschlechtsorgane 48 mal, 43 mal bei Hühnern, 3 mal bei Wassergeflügel, je 1 mal bei Taube und Pute (Eileiter- und Eierstocksentzündung, Fliesseier, Schichteier, Platzen von Eifollikeln durch Legenoth; Hodenerkrankungen kamen nicht zur Beobachtung); sonstige Krankheiten 44 mal, bei 23 Hühnern, 1 Wassergeflügel, 10 Tauben, 2 Fasanen und Puten, 8 Stubenvögeln; es waren solche mehrere Fälle von Rachitis, von allgemeiner Anämie, cachectischen Zuständen durch Luftsackmilben, Kapselmilben oder Fusskrätzmilben hervorgerufen, penetrirende Darm- und Eileiterwunden, Visceralgicht. Z.

1877 kamen nach Reimann's Berichten (14) im Veterinärinstitut zu Leipzig 385 Geflügelcadaver zur Section (230 Hühner, 29 Gänse und Enten, 80 Tauben, 28 Puten, Fasanen und Pfauen, 18 exotische und sonstige Stubenvögel). An Tuberculose zeigten sich erkrankt 13 Hühner (4 Brahma, von welchen 2 an Lebertuberculose, 1 an Tuberculose der Milz, 1 an solcher von Leber und Milz erkrankt gewesen; 3 Italiener, 1 an Leber-, 1 an Leber-, Milz- und Darm-, 1 an Leber-, Herz- und Mesenterium-Tuberculose); 1 Cochinchina an Tuberculose der Leber-, der Milz und des Darmes; 1 Houdan an T. der Leber; 1 Bantam an allgemeiner Miliartuberculose: Lunge, Leber, Milz, Darm, Mesenterium, Nieren; 3 Kreuzungshühner, 1 an T. der Leber und Milz, 1 der Leber, der Milz und des Darmes, 1 an T. des Mesenterium und des Ovarium; ferner 5 Tauben (2 Feldtauben und 1 Malteser an T. der Leber; 1 Mövchen an T. der Leber, der Milz, des Darmes und Bauchfelles; 1 desgl. an Leber-, Darm-, Milz- und Knochentuberculose); 1 Pute (Lungentuberculose); 1 Fasan (Leber und Milz).

Es wurde vorgefunden ferner: bei 31 Vögeln — 15 Hühnern, 14 Tauben, 2 Fasanen und Puten — die diphtheritisch-croupöse Schleimhautentzündung; bei 80 Thieren — 50 Hühnern, 12 Wassergeflügel, 15 Tauben, 2 Puten und Fasanen, 1 Exote — das epizootische Geflügeltyphoid; 21 mal Gehirnkrankheiten, nämlich bei 12 Hühnern, 3 Tauben, 2 Puten und Fasanen, 4 Stubenvögeln; 42 mal Erkrankungen der Respirations- und Circulationsorgane, nämlich bei 25 Hühnern, 4 Wassergeflügel, 7 Tauben, 1 Pute, 5 Stubenvögeln; 82 mal Krankheiten der Verdauungsorgane (darunter 1 mal Ruptur der Milz und 1 mal Milzcarcinom) und zwar bei 35 Hühnern, 6 Wassergeflügel, 27 Tauben, 7 Fasanen, Puten, Pfauen, 7 Stubenvögeln; durch Gift starben 7 Hühner (4 Phosphor, 1 Kupfer, 2 Heringslake), 1 Ente (Phosphor), in Summa 8 Vögel; Krankheiten der Geschlechtsorgane kamen bei 38 Hühnern und 2 Puten und Fasanen vor (gleiche Fälle wie 1886, ausserdem Hahnenfedrigkeit bei 1 Kreuzungshuhn mit Ovariumatrophie). Sonstige Krankheiten (vgl. Ber. 1886) traten 61 mal, nämlich bei 25 Hühnern, 6 Wassergeflügel, 9 Tauben, 10 Puten, Fasanen, Pfauen, 1 Stubenvogel auf. Z.

II. Seuchen. Infectionskrankheiten.

Kitt (5) lehrt: Zur Sicherung der Diagnose ob auf einem Geflügelhof das Typhoid oder die Geflügelcholera herrscht, soll ein Blutstropfen aus dem Herzen der seuchenverdächtiger Cadaver in den Brustmuskel einer Taube durch Lancetteinstich gebracht werden; liegt Geflügeltyphoid vor, stirbt der Impfling in 12 bis 48 Stunden, so ist an der Impfstelle ein gelber Fleck oder Knoten zu sehen. Am Darm der gestorbenen Taube findet man starke Hyperämie oder hämorrhagische Darmentzündung, im Herzblut zahlreiche Bakterien des Typhoides, welche bald in Form von Kokken, bald in Form ovoider Stäbchen, die in der Mitte einen hellen, bei Färbung der Spaltpilze sich nicht färbenden Quersteg aufzeigen, nicht über 0,0005 mm Längsdurchmesser hinausgehen*), hydrobiotische Bacterien sind, in Koch'sche Nährgelatine durch Stich eingebracht, immer weisse Pünktchen bilden, welche dem Impfstich folgen, dicht aneinander stehen, einen senkrechten Strich zu bilden scheinen und stets unter der Oberfläche der Gelatine liegen; ob diese Typhoidspaltpilze reine Anaëroben sind, ist noch nicht sicher nachgewiesen, wohl aber, dass sie, selbst in Nährböden, die von anderen Bacterien reichlich besetzt sind, bis zu 8 Monaten ihre Virulenz erhalten. Ueber den Werth der von Pasteur zuerst empfohlenen Schutzimpfung des Geflügels gegen Cholera oder Typhoid spricht sich Kitt dahin aus, dass die Möglichkeit erfolgreicher Schutzimpfungen mit mitigirten Typhoidbacterien, seinen Versuchen nach, zu bestätigen sei; die praktische Verwerthbarkeit dieser Art von Impfung müsse jedoch angezweifelt werden, weil dreimalige Impfung eines Geflügelstückes zur Erlangung voller Immunität desselben nothwendig, ein zweimaliges Impfen absolut erforderlich sei; die lange Zeit, welche dieses erfordere, die damit verknüpften, nicht unerheblichen Kosten und noch manche mit dem Impfgeschäft verknüpften Unzuträglichkeiten würden sich der Einführung solcher Schutzimpfung hindernd entgegenstellen, zumal man meist nicht eine Präcautions-, sondern nur eine Nothimpfung belieben werde, auch schutzgeimpftes Geflügel Veranlassung zur weiteren Verbreitung des Typhoides werde, durch zweckentsprechendes Vorbeuge- und Behandlungsverfahren aber, rechtzeitig vorgenommen, der gefährlichen Krankheit recht gut entgegen getreten werden könne. Z.

In Kitt's Sectionsberichten (2) spielt das Geflügeltyphoid eine hauptsächliche Rolle; von besonderem Interesse ist das Vorkommen der Krankheit bei Enten, die im Wasser, in welches Fuchscadaver geworfen waren, existiren mussten (S. 46). Z.

Reimann (13 und 14) berichtet von Typhoid, welches durch Tauben, die in fremde Gehöfte fliegen, verschleppt wird (No. 2290), und vom Auftreten der Seuche in einer Wirthschaft drei Jahre hintereinander, wahrscheinlich nur durch leichtsinniges Umgehen (Nichtverbrennen) mit Cadavern der dem Typhoid erlegenen Vögel veranlasst; 1886 starben in dieser Wirthschaft von 55 Enten 50 Stück, von 25 Gänsen 10, von 16 Puten 6 Stück. Auch beobachtete R. Typhoid bei Hühnern, welche mit Kaninchen in einem Stall zusammengehalten wurden, in diesem Stall herrschte arger Gestank und lagerte hoher Kaninchendünger (No. 2537).

Die croupös-diphtheritische Schleimhautentzündung des Geflügels, welche Seuche jetzt mehr und mehr den Geflügelzüchtern bekannt geworden ist, weshalb weniger Cadaver als früher an die Institute, welche Geflügelsectionen machen und über solche berichten, gelangen, ist von Krajewski (6) eines eingehenden Studiums gewürdigt worden; die Incubationszeit wird von K. bei beabsichtigter Infection auf 4 bis 10 Tage angegeben, die in neuerer Zeit wohl nicht mehr bezweifelte Contagiosität erwiesen, auch mitgetheilt, dass die Fälle von Diphtheritis des Geflügels, welche K. beobachtete, den Zeiten der Diphtheritisepidemieen beim Menschen angehörten.

Die in diphtheritisch-croupösen Exsudaten aufgefundenen Spaltpilze waren Micrococcen (isolirte, dann Diplo-, Triplo-, Tetracoccen) und gerade oder halbkreisförmig gekrümmte, an den Enden dünner als in der Mitte sich erweisende Stäbchen, welche in Häufchen gruppirt vorkamen, den Tuberkelbacillen ähnlich, nur bedeutend dicker und auch länger als solche waren. Z.

Reimann (13, No. 2211) schildert Fälle von höchst wahrscheinlicher Uebertragung der Diphtherie auf Kinder. Derselbe Autor beobachtete einen von Gregarinen-Epitheliomen ausgehenden, über den ganzen Körper einer noch nicht flüggen Taube sich verbreitenden Ausschlag, der für jenes räthselhafte Exanthem gehalten werden musste, welches der Taubenzüchter „Aussatz" zu nennen pflegt. In jeder Epidermiszelle des vom Ausschlag getroffenen Rumpfes fand sich eine Gregarine. Nähere Mittheilungen hierüber werden noch publicirt werden. Z.

Die Diphtheritis des Geflügels (2) und ihre Uebertragung auf den Menschen wird in einem Obergutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Preussen, welches in dem Berl. Arch. S. 392 bis 394 abgedruckt ist, besprochen. Ellg.

Teissier (17) hat in Lyon, wo die Diphtherie erst seit einigen Jahren aufgetreten ist und seitdem allmälige Fortschritte gemacht hat, den Verbreitungswegen derselben nachgeforscht und theilt seine Beobachtungen darüber mit: Die Diphtherie ist eine ansteckende Krankheit; die Keime derselben werden mit der Athmungsluft aufgenommen; besonders verdächtig erweist sich der Staub von Kehrricht- und Düngerhaufen; Tauben und Geflügel scheinen die Zwischenträger zu sein. Eine directe Ansteckung wird selten beobachtet. Indem von den Erkrankungen in Hospitälern abgesehen wurde, konnten von 180 in Lyon beobachteten Fällen nur 10 auf directe Ansteckung zurückgeführt werden. Wie sich in Zürich nach den Ermittelungen von Klebs die Diphtherie entwickelte, nachdem am Tage zuvor die Strassen gereinigt und der Kehrricht abgefahren worden war, so konnte T. constatiren, dass zumeist in der Nähe des Seuchenausbruchs, selbst unter den Fenstern der Erkrankten verdächtige Kehrricht-, Lumpen- oder Düngerhaufen sich vorfanden. Hühner, Tauben, Geflügel überhaupt sind höchstwahrscheinlich die Zwischenträger; denn

1. liegen unbestreitbare Beobachtungen von Uebertragungen der Diphtherie von Hühnern auf Menschen und umgekehrt vor;
2. waren die verdächtigen Kehrricht- und Düngerhaufen in der Nähe der Krankheitsausbrüche mit Geflügel bevölkert in 14 unter 27 Fällen;
3. konnte in 3 Fällen die Ansteckung vom Geflügel unmittelbar erwiesen werden.

Auch unter den vereinzelt den Hospitälern zugeführten Fällen war keiner, bei dem nicht der Nachweis zu erbringen war, dass er seine Entstehung neben einem Hühnerhofe oder einem von Hühnern bevölkerten Düngerhaufen genommen hatte. Sch.

Azary (1) erzielte oft innerhalb einer Woche vollkommene Heilung durch Bepinseln der diphtheritischen Auflagerungen mit 1proc. Sublimatlösung oder mit concentrirter Milchsäure; in beiden Fällen wird der

*) Hueppe identificirt ja neuerer Zeit die Spaltpilze der Hühnercholera oder des Typhoides, die er den Coccaceeen zuzählt, mit denen der Wildseuche, der Schweineseuche und der Kaninchensepticämie.

Ueberschuss des Mittels durch doppelkohlensaures Natrium neutralisirt.

Bei der Coryza avium contagiosa, die mit der eigentlichen Diphtheritis oft verwechselt wird, wendet er zum Ausspritzen der Nasenöffnungen, der Mundhöhle und der Augen eine 3—5proc. Chlorkaliumlösung oder eine 5proc. Boraxlösung an; als Trinkwasser empfiehlt er eine 0,5—1proc. Lösung von Natr. salicylicum. — Bei der Gregarinosis endlich erzielte er stets ein günstiges Resultat durch behutsames Lostrennen der Schorfe und nachfolgende Aetzung der Geschwürsflächen mit 1proc. Sublimatlösung. Die vollkommen gereinigten Geschwürsflächen werden zum Schlusse mit 5—8proc. Carbolöl bestrichen. Hu.

Ueber Tuberculose siehe sub I, Statistik.

Reimann (14, No. 2434) berichtet über tuberculöse Arthritis und Periarthritis bei einer Taube, die an allgemeiner Tuberculose litt.

Ueber die Symptome der Geflügeltuberculose und die gegen dieselbe einzuhaltende Prophylaxe wird angegeben:

Die der Knötchenschwindsucht anheimgefallenen Vögel zeigen sich zunächst müde, sie laufen nicht munter herum, wie anderes gesundes Geflügel, sie sitzen und hocken viel herum; schliesslich zeigen sie sich beinschwach; die Beinschwäche nimmt oft mit der weiter sich entwickelnden Krankheit so zu, dass die Kranken sich gar nicht auf die Beine stellen können, sondern auf den in den Sprunggelenken unter den Leib geschlagenen Füssen mühsam herumhutschen. Die Kranken fressen — oft bis zum letzten Lebensaugenblick — ganz regelrecht, ja oft mehr als der Norm entspricht, fressen also viel und zeigen besonders Gelüste nach Fleisch, Würmern und dergleichen. Trotz des guten Fressens magern sie aber allmälig mehr und mehr ab, schliesslich bis zum Skelet. Am schnellsten schwinden die Brustmuskeln der Kranken. Schnelles Abmagern bei reger Fresslust ist das charakteristischste Zeichen der Knötchenschwindsucht. Kamm-, Kehl- und Ohrlappen werden blass oder sind gelblich oder haben weissliche Flecken, die sichtbaren Schleimhäute sind immer sehr blass und blutarm. Kurz- und Schwerathmigkeit tritt wenig in den Vordergrund, da Lungentuberculose bei Vögeln sehr selten vorkommt. Schliesslich tritt bei den Kranken Durchfall ein, der Säfte und Kräfte des betroffenen Thieres vollständig in Anspruch nimmt. Die immer sehr abgemagerten Cadaver lassen bei der Section erkennen: eine meist vergrösserte, einer Art fettigen Entartung anheimgefallene, deshalb sehr mürbe Leber, eine vergrösserte Milz; in der Leber und Milz, und zwar innerhalb der Substanz dieser Organe, oder mehr auf der Oberfläche derselben, zuweilen über letztere hervorstehend, verschieden grosse Knoten, gelblich von Farbe, die einen mehr weichen oder härteren käsigen Inhalt besitzen. Die Grösse der Knoten variirt von der eines halben Hirsekorns bis zu der einer kleinen Kartoffel. Am Darm, zuweilen am Muskelmagen, an Hoden, an Eierstöcken, am Eileiter, am Bauchfell, im Gekröse finden sich ebenfalls oft rundliche Tuberkelknoten, meist harten käsigen Inhalts besitzend, gelb von Farbe, von der Grösse eines Maiskorns bis zu der einer Kirsche und darüber. Die Darmwand ist oft durch solche Tuberkeln in ihrer ganzen Stärke durchsetzt, dann im Innern des Darmrohres, auf der Darmschleimhaut, geschwürige Zerstörungen. Im Innern dieser knotenartigen Neubildungen lassen sich die Tuberkelbacillen (in geeigneter Weise, nach vorhergehendem Färben, nach Methoden, die Koch, Ehrlich u. A. gelehrt haben) stets nachweisen.

Da die Krankheit ansteckt, separire man die der Krankheit verdächtigen Vögel, vernichte sie aber, wenn man sicher sein kann, dass die Tuberculose wirklich bei ihnen vorhanden ist. Stall, womöglich auch Laufraum, in welchem tuberkelkranke Vögel sich aufgehalten haben, sind mit starkem Carbolwasser oder mit Quecksilbersublimatlösung (1 : 300) gründlich und wiederholt zu desinficiren, nachdem das Holzwerk in den Aufenthaltsräumen abgehobelt und letztere überhaupt gereinigt worden sind. Die Sublimatlösung lässt man 12 Stunden einwirken, danach entfernt man sie, da Sublimat Gift für Geflügel ist, durch Abwaschen alles Desinficirten (zu welchem auch Fress- und Saufgeräthe zu zählen sind) mit dem in jeder Apotheke zu bekommenden Schwefelwasserstoffwasser. Während der im Stall und Laufraum vorzunehmenden Desinfectionsmassregeln darf Geflügel nicht in demselben bleiben. Erst wenn der Geruch nach Schwefelwasserstoff (Geruch nach faulen Eiern) gänzlich aus den Ställen u. s. w. verschwunden ist, dürfen solche vom Geflügel wieder bezogen werden. Z.

Lungentuberculose eines Kanarienvogels beobachtete Zschokke (18) s. unter Parasiten.

Rivolta (15) beschreibt unter der Bezeichnung Pseudotuberculosis eine Krankheit der Tauben, welche sich besonders durch starke Abmagerung und Entkräftung der Thiere zu erkennen giebt und deren Virus, auf Kaninchen übertragen, eine acut verlaufende Krankheit erzeugt, während Impfungen der wahren Tuberculose bei Kaninchen erst in 2—3 Monaten zum Tode führen. Die Knötchen, die sich in den Lungen und in den Organen der Bauchhöhle, auch einmal in den Hoden vorfanden, bestanden aus in Bindegewebe infiltrirten Zellen von der Grösse der weissen Blutkörperchen, welche das Contagium in Form von Zoogloea enthielten und durch ein dünnes und kurzes Bacterium gebildet werden, welches näher zu besprechen R. sich vorbehält. Verf. empfiehlt die Kranken und Verdächtigen von den Gesunden zu trennen und die Taubenschläge zu desinficiren. Lei.

III. Thierische und pflanzliche Parasiten.

Railliet (10) demonstrirt in einer Sitzung 2 Hühner eines von der Sarcoptesräude befallenen Gehöftes.

Derselbe (10 u. 11) entdeckte als Ursache einer nicht sehr ausgebreiteten Hühnerräude den Sarcoptes laevis (Sarcopte à dos uni), welchen er früher schon bei Tauben gesehen hatte. Dieser Sarcoptes ähnelt Dermatoryctes (Sarcoptes) mutans, ist jedoch viel kleiner, das Weibchen hat jedoch auf dem Rücken nich die H-förmigen Chitinleisten, sondern nur drei feine regelmässige Falten, das Männchen besitzt zwei Copulationssaugnäpfe. Wo sich die Milben bei einem Huhn (am Schopf meist zunächst) angesiedelt haben, entsteht Epidermiswucherung und Federnausfall; die Federn sind über der Hautoberfläche abgebrochen, der in den Follikeln gebliebene Rest stäubt beim Drücken als grobes Pulver aus. Z.

Derselbe (10 bis 12). Man kann zwei auf verschiedenen Vögeln schmarotzende Varietäten von Sarcoptes unterscheiden: eine kleinere auf der Taube (Var. columbae) und eine grössere auf dem Huhne (Var. gallinae).

Var. columbae.

Eierlegende Weibchen	Lge. 270—310 μ	Br. 230—270 μ
Geschlechtsreife „	„ 140—150 „	„ 125—130 „
Männchen	„ 140—170 „	„ 110—120 „

Gefunden wurde dieselbe an der Basis der Federn bei einer Brieftaube von Brüssel, welche seit einem Jahre nackte Hautstellen zeigte, indem die Federn an der Austrittsstelle aus dem Balge abbrachen. Die Räude wurde mit schwefelhaltigen Abwaschungen zur Heilung gebracht.

Var. gallinae.

Eierlegende Weibchen	Lge. 310—350 μ	Br. 270—300 μ
Geschlechtsreife „	„ 210—230 „	„ 180—200 „
Männchen	„ 170—180 „	„ 120—130 „

Diese Varietät ist sehr contagiös und bedingt eine Räude, welche sich durch das Ausfallen des Federkleides bemerkbar macht und im Verlaufe eines Vierteljahres von selbst in Heilung übergeht, wenigstens dauerte der vom Verf. beobachtete Fall von August bis in den Herbst hinein. G.

Neumann (8) polemesirt gegen Ugo Caparini, dessen Symbiotes avium zu der Gattung Pterolichus Robin gehöre, sich gewöhnlich im Gefieder aufhalte und von Caparini nur zufälligerweise in den Schuppen der Favuskrankheit angetroffen worden sei. G.

Reimann (13, No. 2005, 2478) sah Blutarmuth und Abzehrung, erzeugt bei Hühnern, die zahlreich Luftsackmilben und Federmilben (Analges) herbergten, oder welche von grossen Mengen Cytoleichus und Laminosioptes gallinarum (Sarc. cysticola) geplagt gewesen waren.

R. beschreibt kleine, hirse- bis hanfkorngrosse, aussen gelbe, innen schwärzliche Knötchen, welche Mucosa und Muscularis der Blinddarmwand eines Goldfasanen durchsetzt hatten und eiertragende Weibchen einer Heterakisart einschlossen, ferner 2 Distomata ovata, welche lebend in einem Hühnerei eingeschlossen, vorgefunden wurden (No. 2545; 7).

Kitt (4, S. 22) das Vorkommen von Syngamus trachealis bei Dohlen. Z.

Nesse (7) berichtet von einer in Mitrowitz 1886 vorgekommenen seuchenartigen Hühnerkrankheit, bei der die Thiere an seuchenartigem Siechthum nach wochen- oder monatelanger Krankheit zu Grunde gingen. Die Thiere verloren den Appetit, magerten ab, wurden matt und traurig. Bei der Section fand N. einen zu den Echinotaeniaden gehörigen Bandwurm von 300 mm Länge im Dünndarm, den er als Krankheits- und Todesursache ansieht. Ellg.

(Bem. des Refer. Z Die Bezeichnung „Echinotaeniaden" ist nicht gebräuchlich. Wahrscheinlich war der betr. Bandwurm jene Jugendform der Taen. infundibuliform., welche an den Saugnapfwülsten Kränze von Chitindornen trägt, denn kaum kann angenommen werden, dass N. ein Echinobothrium oder dergl. im Huhn gefunden hat.) Z.

Rivolta (16) beobachtete bei einem Fasan eine Pneumonomykosis aspergillina. Lei.

An den Baucheingeweiden eines todt aufgefundenen Steinadlers, besonders an der Aussenfläche des Kaumagens und an der Innenfläche der Bauchwand constatirte Zschokke (18) gelblichweisse, scharf abgegrenzte, kreisrunde, in der Mitte etwas hervorgewölbte, scheibenförmige Auflagerungen von 2—8 mm Durchmesser, ohne auffällige Entzündungserscheinungen in der Umgebung. Die microscopische Durchmusterung von Schnitt- und Zupfpräparaten bestätigte die Vermuthung, dass es sich um Pilzwucherungen handele (Postmortal entstanden? Anmerk. d. Ref.). Da ausschliesslich Mycel vorhanden war, konnte die Species nicht bestimmt werden. Ein ähnliches Sectionsresultat bot der Cadaver eines Schwanes, bei welchem die Hauptmasse der Pilzvegetationen jedoch in der Lunge und in den Luftsäcken sass. In den Bronchien liessen sich Gonidien tragende Hyphen mit blossem Auge erkennen. Wahrscheinlich handelte es sich um Aspergillus nigrescens. Bei einem Kanarienvogel fand sich die Lunge mit weichen Knoten von relativ bedeutenden Dimensionen durchsetzt, welche sich mit Phenolwasser-Fuchsin und Solidgrün (Ziel-Neelsens Verfahren) gefärbt, sozusagen als Reinculturen von Tuberkelbacillen erwiesen. T.

IV. Sonstige Krankheiten.

Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes bei Hühnern und deren Ursachen schildert Reimann (13, No. 1990; 7, No. 2362, 2605). Ein Hahn hatte durch mechanische Insulte eine Sprunggelenksentzündung acquirirt. Bald zeigte sich, dass ausser dem örtlichen Leiden eine eigenthümliche Nervenaffection auftrat; das Thier zog den kranken Fuss an den Leib, hielt ihn darauf nach hinten und oben gestreckt, zog ihn dann wieder fest und krampfhaft an den Leib, berührte dann den Boden mit dem angezogenen Fuss, ihn endlich ausdehnend und regelrecht gebrauchend. — Rückwärtsgehen, Manegebewegungen wurden bei Gehirnblutungen gesehen. Ein Hahn, der viel rückwärts ging oder sich nach links im Kreise drehte oder den Kopf gedreht hielt, zeigte bei der Section: Hyperämie und acutes Oedem der rechten Gehirnhälfte, Blutungen am Kleinhirn und der Gehirnbrücke.

Von Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane wurden von Kitt und Reimann häufig beobachtet: Verkäsung der Luftsäcke; ferner sah Kitt (3, S. 118) Herzruptur bei einem Kanarienvogel, bei einem Huhn Sarcom des Herzmuskels und sehr ausgedehnten Herzbeutel. Reimann fand chronische Entzündung des Herzmuskels und Verdickung und Verhärtung der Muskeln des linken Herzens mit starker Verengung der Herzkammern (13, No. 1999) bei einem Spanierhuhn, endlich Bauchwassersucht eines Huhnes, verursacht durch Vitium cordis und Leberverhärtung (No. 2320).

Interessant und von practischer Wichtigkeit war die Beobachtung R.'s (No. 2295—2297) des Vorkommens von Fremdkörperpneumonien bei mehreren Hühnern einer Mastanstalt, durch Stopfen mit der Maschine veranlasst.

Visceralgicht ist sowohl von Kitt als Reimann mehrfach bei Hühnern und Enten, von R. auch bei Rothkehlchen beobachtet worden.

Kitt beschreibt ein primäres Drüsencarcinom aus dem Kropf einer Taube (3, S. 46), ferner eine amyloide Degeneration der Milz und Milzruptur bei einem Huhn. Reimann schildert (13, No. 2120) Verstopfung des Zwölffingerdarms in seiner Kniebiegung durch ein 23 g schweres Convolut von Werg und Heu, sowie daraus resultirende enorme Ausdehnung des Muskel- und Drüsenmagens bei einem Huhn; ferner mechanische Reizung des Muskelmagens, sowie Bleivergiftung bei einer Taube, welche vier Schriftsetzerlettern verzehrt hatte; ferner eine Dünndarmverschlingung bei einem Hahn, welche durch colossale Verstopfung im Blind- und Mastdarm veranlasst worden war (14, No. 2486). Viele Erkrankungen der Geschlechtsorgane der Vögel kamen zur Kenntniss Reimann's, so eine grössere Zahl von Schichteiern (z. B. 13, No. 1978, 32 cm im Längs-, 22 cm im Querumfang, 12,5 cm Längs-, 5,5 cm Querdurchmesser aufweisendes Schichtei eines Spanierhuhns; 13, No. 2066: ein 277 g schweres und zugleich ein 235 g wiegendes Schichtei im Eileiter eines Brahmahuhns; 13, No. 2199: 233 g schweres Schichtei veranlasste Ruptur des Eileiters und innere Verblutung; 17, No. 2644: ein 325 g schweres Schichtei bei einem Spanierhuhn), ferner: Eileiterruptur mit Verblutung, Eifollikel des Ovariums bei einem Huhn mit rudimentärem Eileiter in Haematome verwandelt; einige, wahrscheinlich infectiöse, Eileiterentzündungen bei Hühnern (18, No. 2221—2224); bei einem Huhn auch eine 274 g schwere, klares Serum haltende Cyste in der Gekrösfalte des Eileiters; als Einschluss in einem Hühnerei ein Kieselstein; Hydrops ovarii bei einer Minorkahenne und Hahnenfedrigkeit sowie krähende Stimme bei einem Huhn mit atrophirtem Ovarium, welches sein Pendant fand in der Ente mit dem Aeusseren eines Erpels, welche bei der letzten Versammlung deutscher

Naturforscher und Aerzte von Korschelt demonstrirt worden ist.

Interesse haben noch: die von Reimann (13, No. 2093) beschriebene Vererbung eines partiellen Cataracts oder Schichtstaares, der durch Inzucht entstanden und vererbt worden war; ferner ein Fall von Caries der Kopfknochen, durch eine verschluckte Nähnadel bei einer Taube erzeugt, und ein von Kitt (3, S. 225) beobachteter Fall einer durch Stoss oder Sturz veranlassten Muskelzerreissung ohne Verletzung der Haut und dadurch bewerkstelligter Verblutung eines Fasanen.
Z.

Popow (9) beobachtete in einer mit einem Gemisch von Hirse, Kleie und Sand gefütterten Entenheerde eine Massenkrankung und einige Todesfälle, wobei sich der Kropf prall angefüllt mit sehr stark flusssandhaltigen Futtermassen, stark entzündet und mit flockigem Exsudat bedeckt fand. Der Darmcanal catarrhalisch afficirt. P. schreibt die Entzündung hier der Wirkung des rauhen Flusssandes bei gleichzeitiger Ueberfüllung des Kropfes zu. Durch Anwendung von Leinsamendecoct, Diät und reinem Wasser wurde der grösste Theil der Heerde hergestellt; bei einigen wurden die harten Futtermassen aus dem Kropfe operativ entfernt. Ausserdem constatirte P. eine Entzündung des Kropfes bei Hühnern und Puten bei starker Gerstenfütterung und berichtet über die gleiche Erkrankung bei Enten nach Genuss von Taumellolch und Mutterkorn.
Se.

XVIII. Fleischbeschau und öffentliche Gesundheitspflege.

Zusammengestellt vom Director Dr. Hertwig.

1) Adam, Errichtung bes. Lehrstühle auf thierärztl. Hochschulen f. Fleischbeschau. Adam Wochenschrift. S. 418 — 2) Derselbe, Fleischconsum und Fleischbeschau in Augsburg im Jahre 1886. Ebendas. S. 87 — 3) Derselbe, Tuberculose d. Rindes in den letzten 10 Jahren in Augsburg. Zeitschr. f. Fleischbeschau. S. 116. — 4) Arloing, Das Verhältniss d. Scrophulose zur Tuberculose. Thiermed. Rundschau. S. 177. — 5) Baranski, Anleitg. z. Vieh- u. Fleischschau. Wien u. Leipzig. — 6) Behrend, Bau und Einrichtung von Schlachthäusern. 1884. Halle a. d. S. — 7) Dammer, Illustrirtes Lexicon d. Verfälschung u. Verunreinigung d. Nahrungs- u. Genussmittel. Thiermed. Rundsch. S. 74. — 8) Dette, Trichinen beim Wildschwein. Fleischerztg. No. 37. — 9) Dieckerhoff, Ueber die Bekämpfung d. Tuberculose. Zeitschr. f. Fleischbeschau. S. 72. — 10) Faber, Der neue Schlacht- u. Viehhof in Karlsruhe. Badensche Mitth. No. VI. — 11) Falk, Resultate d. Fleischschau in Bernburg i. J. 1886. Rundsch. auf d. Geb. d. Thiermed. S. 161. — 12) Derselbe, Ueber Kaltluftapparate für Kühlhäuser. Ebendaselbst. S. 194. — 13) Fessler, Schlachtergebnisse u. Fleischcons. in Bamberg. — 14) Galtier, Ueber den Schlachtzwang in Schlachthäusern d. Gemeinden. Lyon. Journ. S. 40. — 15) Grassi u. Ferrara, Zur Bothriocephalusfrage. Deutsche med. Wochenschr. 1886. No. 40. — 16) Goltz, Verwaltgs.-Bericht d. städt. Schlachthauses zu Schwerin f. 1886. Rundsch. auf. d. Geb. d. Thiermed. S. 349. — 17) Grimm, Ueber Fleischvergiftungen. Sächs. Bericht. S. 117. — 18) Hagemann, Resultate d. Fleischschau auf d. Schlachth zu Hannover f. 1886/87. Ad. Wochenschrift. S. 439. — 19) Hasselbach, Strahlenpilze im Schweinefleisch. Ebendas. S. 364. — 20) Heinzerling, Conservirung der Nahrungs- und Genussmittel. Halle a. d. S. 1885. — 21) Hepp, Ueber Pseudotrichinose, eine besondere Art von acuter parenchymatöser Polymyositis. Zeitschr. f. Fleischbesch. S. 107 u. Berliner klin. Wochenschr. No. 17 u. 18. — 22) Herbet, Uebertrag d. Rouget du porc auf andere Thiere. Thiermed. Rundsch. S. 86. — 23) Hertwig, Der Centralschlachthof in Berlin und d. Betrieb auf demselben. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. — 24) Derselbe, Result. d. Fleischschau in Berlin f. 1886/87. Zeitschr. f. Thiermed. S. 70. — 25) Herz, Schlacht- u. Fleischbeschau d. städt. Schlachth. zu Lüdenscheid f. 1886. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 106. — 26) Ignatjew, Patholog.-anatomische Mittheilungen aus d. Petersburg. Schlachthause. Petersbg. Arch. f. Veter. — 27) Johne, Der Trichinenschauer. — 28) Derselbe, Ein microscop.-bacteriologischer Beitrag zur Frage der Fleisch-Vergiftungen. Sächs. Ber. S. 40. — 29) Derselbe, Trichinosis bei Bären. Sächs. Bericht. S. 57. — 30) de Jong, Actinomycom im Schlunde eines Rindes. Thiermed. Rundschau. S. 52. — 31) Impfanstalt auf dem Schlachthofe zu Bremen. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 171. — 32) Intorno alla utilizzazione della carni dei bovini affetti da tuberculosi. Il med. vet. p. 481. (Ueber die Verwendung tuberculösen Fleisches) — 33) Kleinschmidt, Ein neuer Apparat zum Betäuben u. Tödten d. Thiere. Deutsche Fleischer-Ztg. — 34) Derselbe, Verwaltungsergebn. des städt. Schlachth zu Erfurt 1886/87. Rundsch. a. d. Geb. d. Thiermed. S. 266. — 35) Derselbe, Die Trichinosis in d. Stadt Braunschweig. Ebendas. S. 341. — 36) Krukenberg, Beurtheilung des Nährwerthes d. sog. Leube-Rosenthal'schen Fleischsolution. Sitzungsber. d. Gesellsch. f. Medicin u. Naturwissensch. Jahrg. 1886. Zeitschr. f. Fleischbesch. S. 79. — 37) Kühnert, Erkrankung einer grösseren Anzahl von Menschen nach d. Genusse von Fleisch einer nothgeschlachteten Kuh. Berl. Arch. S. 477. — 38) Lippold, Ueber Fleisch bei Urämie. Sächs. Ber. S. 117. — 39) Lydtin, Die Ergebn. d. Fleischbeschau u. d. Fleischunters. grösserer Städte. (Mittheilungen über das Veter.-Wesen in Baden.) 40) Michaelis, Die städtische Schlacht- und Viehhofanlage in Wiesbaden. Rundsch. a. d. Geb. d. Thierm. S. 388. — 41) Mölter und Magin, Verkehr und Fleischbeschau auf dem Schlachtviehmarkt in München p. 1886/87. Adam Wochenschr. S. 117. — 42) Moosbrugger, Ueber Actinomycose des Menschen. Aus Bruns Beiträgen zur Chirurgie. Thierm. Rundsch. S. 213. — 43) Morat, Psorospermien der Schafe. Ebend. S. 250. — 44) Motz, Untersuchungsresultate aus dem Schlachthofe zu Ulm im Jahre 1886. Rep. 3. H. S. 181. — 45) Natta und Marfan, Untersuchungen über die sogenannte gefensterte Form der Taenia solium. Le progr. méd. 1886. p. 217. — 46) Nauwerk, Untersuchungen über das Wurstgift. Deutsche Fleischer-Ztg. No. 2. Zeitschr. f. Fleischbeschau. 1886. No. 1. — 47) Newton und Wallace, Vergiftung durch Milch. Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. 70. — 48) Perroncito, La Trichina spiralis in Italia. Il med. vet. — 49) Peuch, F., Die Wirkung des Einpökelns auf die Virulenz des Fleisches von milzbrandkranken Thieren. Compt. rend. de l'acad. des science. Rev. vét. p. 568. — 50) Derselbe, Sur l'inspection des viandes. Rev. vétér. p. 177. — 51) Perlsucht (Tuberculose) des Rindviehes. Abwendung der der Landwirthschaft daraus hervorgehenden Beschädigungen. Sitz. d. deutschen Landwirthschaftsrath v. 31. März 1887. Ad. Wochenschr. S. 214. — 52) Pfeifer, Die Analyse der Milch. Anleitung zur Untersuchung dieses Secretes. Wiesbaden. — 53) Piana, Actinomycose des Schlundes. Centralbl. f. klin. Med. 1886. S. 50 und Thiermed. Rundschau. S. 117. — 54) Derselbe, Studio sulla trichina spirale e sulla trichinosi. La clinic. vet. p. 17. — 55) Pistor, Das öffentliche Gesundheitswesen und seine Ueberwachung in der Stadt Berlin während der Jahre 1883—1885. Berlin. — 56) Pütz, Ueber Blasenwürmer. Thiermed. Rundsch. S. 209. — 57) Derselbe, Ueber croupös-diphtherische Erscheinungen unserer Hausthiere

und deren Beziehung zur Diphtherie des Menschen. — 58) Roepke, Fleischbeschau und Fleischconsum in Bremen 1886/87. Rundsch. auf d. Geb. d. Thiermed. S. 137. — 58a) Derselbe, Die Kühlanlage auf dem Schlachthofe zu Bremen. Ebend. S. 326. — 59) Röll, Das Vorkommen der Finnen 1886 in Oesterreich. Röll's Ber. S. 110. — 60) Derselbe, Die Vieh- und Fleischschau 1886 in Oesterreich. Ebend. S. 120. — 61) Roosen, Conservirung von Fleisch und Fischen. Ztschr. f. Fleischbesch. S. 51. — 62) Sauer, Die Resultate der Vieh- und Fleischbeschau im Vieh- und Schlachthof zu Stuttgart. Repert. 3. Heft. S. 177. — 63) Schmidt-Mülheim, Actinomycose beim Schwein. Ztschr. f. Fleischbesch. 1886/87. S. 57 u. 116. — 64) Derselbe, Ueber Herstellung des Corned-Beef. Ebend. S. 95. — 65) Derselbe, Mängel der Berliner Fleischschau. Ebend. S. 137. — 66) Derselbe, Berliner Schlachthäuser. Ebend. S. 113, 125. — 67) Derselbe, Ueber schädliche Microorganismen auf ursprünglich gesundem Fleisch, und deren Bedeutung für die Organisation der Fleischschau. Ebend. S. 29. — 68) Derselbe, Zur Geschichte der Fütterungstuberculose. Ebend. — 69) Derselbe, Nachrichten über Schlachthausbauten. Ebend. — 70) Derselbe, Mehlzusatz zur Wurst. Ebend. S. 65. — 71) Derselbe, Ueber die Verwendung des von finnigen Schweinen stammenden Fettes als Nahrungsmittel für Menschen. Ebend. S. 89. — 72) Derselbe, Wie wird in den öffentlichen Schlachthäusern mit dem Fleische tuberculöser Thiere verfahren. Ebend. S. 36. — 73) Derselbe, Ueber selbstleuchtendes Fleisch und phosphorescirende Bacterien. Ebend. S. 36. — 74) Derselbe, Das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 und seine Anwendung auf die Fleischkost. Forts. früherer Aufs. Ebendas. Bd. II. — 75) Schütz, Parasiten in der Muskulatur eines Rindes. Arch. f. Thierhlk. 1886. — 76) Schütz u. Esser, Mittheilungen aus den amtlichen Veterinär-Sanitätsberichten. III. Oeffentliche Gesundheitspflege. — 77) Schwarz, Fleischbeschau und Fleischconsum in Nürnberg. Ad. Wochenschr. S. 212. — 78) Scharlachverbreitung durch Milch. Thiermed. Rundsch. S. 9 — 79) Siegen, L'Actinomycose au point de vue de l'Alimentation publique. (Brochure.) — 80) Tödten des Hornviehes beim Schlachten durch eigene Schläger. Ad. Wochenschr. S. 150. — 81) Vilain u. Barcon, Manuel Inspection des Viandes. Paris. — 82) Wiechers, Resultate der Fleischschau im städtischen Schlachthause zu Göttingen für 1886/87. Ad. Wochenschr. S. 337. — 83) Wurst aus Pferdefleisch. — 84) Wortley, Actinomycose des Magens. Thierm. Rundschau. S. 286. — 85) Záhor, Bericht über die Gesundheits-Verhältnisse der Stadt Prag in den Jahren 1884 u. 1885. Prag. — 86) Zschokke, Ueber die Schädlichkeit der Finnen. Schweizer Archiv. S. 265.

Trichinen, Finnen und Trichinose.

Kreisthierarzt Dette (8) in Hameln fand bei der Untersuchung eines Wildschweines dasselbe sehr stark mit Trichinen durchsetzt. H.

Johne (29) hat zu den früheren Fällen von trichinösen Bären einen neuen Fall im zoologischen Garten zu Dresden beobachtet. Aus den verschiedenen Entwicklungsgraden der Trichinen liessen sich 3 verschiedenzeitige Einwanderungen feststellen. Als Infectionsquelle werden die im Garten vorhandenen Ratten bezeichnet. Zeitschr. f. Fleischbeschau. S. 133. Ellg.

In Minden wurden 7 Schweine, welche als Ferkel in verschiedenen Orten aufgekauft waren, geschlachtet und sämmtlich trichinös befunden. Fleischer-Zeitg. No. 41. H.

Aehnliche Fälle hat der Departementsthierarzt Kühnert in Gumbinnen im Jahre 1877 und 1884 beobachtet. Schütz und Esser, Mittheil. aus dem amtl. Veter.-Ber. Sch.

In Myslowitz sind im Jahre 1886 von 5 Fleischbeschauern 6000 Schweine untersucht und 30 trichinös befunden. Allgem. Fleischer-Ztg. No. 6. H.

Im Strzalkawo'er Polizei-District sind im Jahre 1886 von 5 Fleischbeschauern zusammen 206 Schweine untersucht und hierbei 2 trichinös und 5 finnig befunden worden. Deutsche Fleischer-Ztg. No. 7.

Ein umfangreiches Verzeichniss der im preussischen Staat trichinös und finnig befundenen Schweine theilen Esser und Schütz mit, Mitthl. aus den amtl. Veter.-Berichten. H.

Bei der Fleischschau in Berlin sind 325 Schweine trichinös und 2164 finnig, sowie 2 Rinder und 1 Kalb finnig befunden. H.

Holland. Beim Städtischen Fleischschauamt in Amsterdam wurden im Jahre 1886 auf Trichinen untersucht 1734 Proben Schweinefleisch; und zwar 875 von holländischem, 8 von deutschem und 851 Proben von amerikanischem Fleisch. In 14 Proben (= 1,6 pCt.) des amerikanischen Fleisches fanden sich Trichinen. W.

Erkrankungen beim Menschen.

In Goes (Niederlande) erkrankten nach dem Genuss von Schweinefleisch 70 Personen an der Trichinose, von denen 1 der Krankheit erlag. Fleischer-Zeitung. No. 37. H.

In South Butler (Staat New-York) starben 2 Töchter eines Farmers an der Trichinose. Ebendas. No. 18. H.

Reg.-Bez. Bromberg. Das geschlachtete Schwein eines Försters erwies sich bei der Untersuchung stark trichinös. Vor Beendigung derselben waren schon einige Theile zu Wurst verarbeitet und genossen; der Förster und seine Familie erkrankten sehr schwer. Ebendas. No. 50. H.

In Cartagena (Spanien) erkrankten einige 30 Personen an der Trichinose. Ebendas. No. 47. H.

In Saarau erkrankten mehrere Personen an der Trichinose im December 1886, eine derselben verstarb. Allgem. Fleischer-Ztg. No. 3. H.

In Jatroschin (Prov. Posen) erkrankten nach dem Genuss von nicht untersuchtem Schweinefleisch 8 Personen, von welchen 3 starben. Ebend. No. 18. H.

In Trachenberg erkrankten nach dem Genuss von Fleisch, welches durch den Fleischbeschauer für trichinenfrei erklärt worden war, mehrere Personen an der Trichinose, von denen 1 starb. Gegen den Fleischbeschauer ist Anklage erhoben. Ebendas. No. 19. H.

In Wangern bei Breslau brach nach dem Genuss von nicht untersuchtem Schweinefleisch die Trichinose aus, welcher 4 Personen erlagen. Die Eigenthümerin des Schweines ist zu 6 Wochen Gefängniss verurtheilt

worden wegen unterlassener Untersuchung; der Schlächter ist mit 1 Woche Gefängniss bestraft. Ebendaselbst. No. 19. H.

In Ruppersdorf bei Lobenstein erkrankten im Spätsommer 1886 nach dem Genuss von nicht untersuchtem Schweinefleisch 13 Personen, von welchen 1 starb. Da die Trichinenschau dort nicht obligatorisch ist. konnte der Eigenthümer des geschlachteten Schweines nur mit 1 Monat Gefängniss bestraft werden. Ebendas. No. 23. H.

In Raikau bei Pelplin sind zahlreiche Erkrankungen und 1 Todesfall an Trichinose vorgekommen. Ebend. No. 30. H.

In Braunschweig erkrankten 207 Personen an der Trichinosis im September 1886. Die Erkrankungen waren meistentheils leicht. Es ist nicht gelungen zu ermitteln, durch wessen Schuld die Krankheit zum Ausbruch gekommen ist. Ebendas. No. 36 u. 38. H.

In Halle a. d. S. erkrankten viele Personen leicht an der Trichinose, 10 jedoch sehr schwer. Zeitschr. f. Fleischbeschau 1886/87. S. 8. H.

Hamburg. Im Monat August 1887 sind in Hamburg zahlreiche Erkrankungen von Trichinosis beobachtet. In einer Familie sind der Mann, die Frau und 2 Kinder erkrankt, die übrigen 3 Kinder der Familie mussten seitens der Stadt verpflegt werden. — Bis zum Anfang des Monats September sind 58 Personen an der Trichinosis erkrankt und 5 bereits ihren Leiden erlegen, unter letzteren auch die Frauder oben erwähnten Familie. Der Herd der Krankheit konnte nicht bestimmt ermittelt werden, da vornehmlich ärmere Leute erkrankten, so vermuthet man, dass dieselben sogenanntes Abfallfleisch genossen haben. Fleischer-Zeitung. No. 34. H.

Breslau. Nach dem Genuss von Braunschweiger-Cervelatwurst sind hier 10 Personen an der Trichinosis erkrankt. Ebendas. No. 39. H.

Reichenbach (im Voigtl.). In Hainsdorf und der Umgegend von Reichenbach sind 161 Fälle von Trichinosis festgestellt, von denen 22 mit dem Tode endigten. Sämmtliche Erkrankungen sind hier auf denselben Entstehungsherd zurückzuführen. Ebendas. No. 44. H.

Wildemann (im Harz). Die hier ausgebrochene Trichinose, an der, wie verlautet, 100 Personen erkrankten, ist, 1 Todesfall ausgenommen, günstig verlaufen. Ebendas. No. 45. H.

Inowrazlaw. Im Monat October wird gemeldet, dass hier über 60 Personen, zumeist Juden, an der Trichinosis mehr oder minder heftig erkrankt sind. Eine Person (ein jüdischer Kaufmann, Namens Simon Spiro) ist der Krankheit bereits erlegen. Ebendas. No. 43. H.

Anderweite Erkrankungen durch Fleischgenuss.

In Dortmund erkrankten 4 Personen durch eine Vergiftung mit Wurstgift. Allgem. Fleischer-Zeitung. No. 10. H.

In Rascheno bei Wreschen erkrankten 20 Personen, welche von einer milzbrandkranken Kuh gegessen hatten, 2 derselben sind gestorben. Ebendas. No. 34. H.

In Oppeln erkrankten mehrere Personen nach dem Genuss von milzbrandkrankem Fleisch, 1 derselben ist gestorben. Ebendas. No. 45. H.

In Königshofen sind 5 Erkrankungsfälle durch Wurstgift nachgewiesen worden, von welchen 2 tödtlich verliefen. Deutsche Fleischer-Zeitung. No. 37. H.

In Aschaffenburg sind durch den Genuss des Fleisches einer milzbrandkranken Kuh viele Personen, darunter auch der Schächter erkrankt, 1 ist gestorben. Ebendas. No 21. H.

In Basel. Vergiftung eines Ehepaares nach dem Genuss geräucherten Schinkens; der Mann erkrankte schwer, genas aber nach langem Leiden, die Frau verstarb bald. Die sehr interessante Abhandlung eignet sich leider nicht zu einem kurzen Auszuge, verdient aber im Original gelesen zu werden. Zeitschrift für Fleischbeschau. 1886/87. S. 38, 61, 130, 142 flgde. H.

Nach dem Genuss von Wurst (Leberwurst, roher Brat- und Mettwurst) sind Erkrankungen von Menschen in Bielefeld, Dortmund und Olbersdorf vorgekommen. Bis auf ein 9 Monate alltes Kind sind die Patienten durchgekommen. In einigen Fällen sind Ptomaine in den Würsten nachgewiesen. Ebendas. H.

Nach dem Genuss von verdorbenem Fleisch, Fischen und Krabben sind Erkrankungen in Chemnitz, Bützow, Danzig, Ebersbach (in letzterem Ort starb 1 Mann) beobachtet worden, ferner erkrankten in Posen 150 Soldaten in Folge des Genusses von Fleischwaaren. ebenso in Plauen 60 Personen, welche in Fäulniss begriffenes Rindfleisch genossen hatten, und in Bützow 60 Personen nach dem Genusse von Krabben. In Schönenberg (Schweiz) erkrankten ca. 50 Personen in Folge des Genusses von 2 angeblich an der Ruhr geschlachteten Kühen. 1 Person gestorben. Die Krankheitserscheinungen waren durchschnittlich Fieber, Trockenheit im Halse, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall und Mattigkeit in den Gliedern. Ebendas. H.

Gesetze, Verordnungen, Gerichtsentscheidungen.

Anweisung zur Gewinnung, Aufbewahrung und Versendung von Thierlymphe im deutschen Reiche. Zeitf. Fleischbeschau. S. 120. H.

Ministerial-Verfügung, das Tödten der Schlachtthiere im öffentlichen Schlachthause zu Frankfurt a. M. betr. vom 10. Februar 1887. Ebendas. S. 74. H.

Die Verordnung des kgl. Ministeriums des Innern (Sachsen) v. 21. Mai 1887 enthält folgende den Verkauf von Fleisch kranker Thiere betreffende Anordnungen:

Es ist verboten, das Fleisch von Thieren feilzuhalten und zu verkaufen, welche mit Milzbrand, Wuthkrankheit, Rotz und Wurmkrankheit, Aaspocken, ausgebreiteter und allgemeiner Tuberculose (Perlsucht)

Trichinen, Finnen in grosser Zahl, eitriger oder jauchiger Blutvergiftung, hochgradigem Rothlauf, hochgradiger Gelbsucht behaftet, ferner von Thieren, welche in Folge von Vergiftungen erkrankt waren, sofern nicht die Geniessbarkeit durch thierärztlichen Ausspruch festgestellt ist, sowie von umgestandenen oder neugeborenen Thieren. Ferner darf nicht verkauft werden, das Fleisch von kranken Thieren, bei denen anhaltendes Fieber und ausgedehnte Entzündung und Eiterung vorhanden gewesen ist, oder von Thieren, welche wegen erheblicher Verletzungen geschlachtet worden sind, wenn die Schlachtung später als 12 Stunden nach der Verletzung erfolgt ist und die Geniessbarkeit des Fleisches nicht ausdrücklich durch den Ausspruch eines Thierarztes bestätigt wird. Finniges Fleisch darf, soweit der Verkauf desselben nicht überhaupt verboten ist, nur in völlig gar gekochtem Zustande unter Angabe des Fehlers verkauft werden. In allen zweifelhaften Fällen haben die Ortspolizeibehörden den Ausspruch eines Thierarztes einzuholen und ihren Entscheidungen zu Grunde zu legen. Allgem. Fleischer-Ztg. No. 23. H.

Polizeiverordnung über die Rossschlächtereien in Berlin vom 30. August 1887.

Im Laufe des Jahres 1887 ist eine Polizeiverordnung für Berlin herausgegeben, durch welche die früheren hierher gehörigen Bestimmungen aufgehoben sind. Besonders hervorzuheben würden folgende Punkte sein: Das Schlachten von Pferden, Maulthieren oder Eseln ist nur in der Central-Rossschlächterei gestattet. Pferdefleisch einzuführen ist verboten, ebenso die daraus bereitete Wurst. Alles Fleisch, sowie die Fleischwaaren von Pferde etc. -Fleisch hergestellt, sind nur an bestimmten Orten, welche durch die Aufschrift „Rossfleischwaaren-Verkauf" kenntlich gemacht sind, feilzuhalten. Die zu schlachtenden Thiere müssen vor der Schlachtung thierärztlich untersucht werden und falls die Schlachtung nicht innerhalb 24 Stunden nach der Untersuchung erfolgt ist, muss die Untersuchung wiederholt werden. Jeder Schlächter hat ein Schlachtbuch mit vorgeschriebenem Schema zu führen, welches in der Rossschlächterei verbleibt. In der Rossschlächterei ist auch die Verarbeitung des Fleisches zu bewirken. Ein Zusatz von anderen Fleischsorten ist bei Bereitung von Wurst untersagt, ausgenommen ist Talg und Schweinefett. Ebendas. No. 37. H.

Normalstatut für Pferdeschlächtereien in Mecklenburg-Schwerin. Zeitschr. f. Fleischbeschau. S. 72. H.

Regulativ für die Untersuchung des von ausserhalb nach Berlin zum öffentlichen Feilhalten bestimmten frischen Fleisches vom 25. Septbr. u. 10. Decbr. 1886. H.

Polizei-Verordnung vom 28. Juni 1887 betr. die Tödtung der Schlachtthiere in den öffentlichen Schlachthäusern. Allgem. Fleischer-Ztg. No. 28. H.

Superarbitrium der k. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinal-Wesen, betr. die Uebertragung der Diphtheritis des Geflügels auf Menschen. Zeitschr. f. Fleischbeschau. S. 132. H.

Petition des niederrheinischen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege wegen der polizeilichen Behandlung des Fleisches. Ebendas. S. 111. H.

Circular-Schreiben des Ministers der Geistlichen-Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten vom 15. September 1887 betr. die Beurtheilung des Fleisches tuberculöser (perlsüchtiger) Rinder zum Genuss für Menschen. Zeitschr. f. Fleischbeschau 1887/88. No. 1. Deutsche Fleischer-Ztg. No. 41. H.

Entscheidung des Reichs-Gerichts vom 2. December 1886:

Es handelt sich um den Verkauf eines, auffallende Krankheitserscheinungen in Folge hochgradiger Tuberculose aufweisenden Kalbes, dessen Fleisch demnach als geeignet erkannt ist, die menschliche Gesundheit zu schädigen.

Lebende Thiere sind zu den Nahrungs- und Genussmitteln im Sinne des § 12 (14) des Gesetzes vom 14. Mai 1879 zu rechnen, wenn dem Verkäufer bewusst war, dass die Thiere zur menschlichen Nahrung dienen sollten. Zeitschr. f. Fleischbeschau. S. 147. H.

Ist ein Zusatz von Stärkemehl zu Würsten als Verfälschung des Nahrungsmittels anzusehen? Wonach bemisst sich bei Nahrungsmitteln, welche aus verschiedenen Stoffen zusammengesetzt sind, die Feststellung des normalen Productes? I. Strafsenat des Reichsger. Urth. v. 7. Januar 1887. Ebendas. S. 135.

Polizei-Verordnung betr. das Verfahren bei Nothschlachtungen im Stadtkreise Barmen v. 13. Juli 1887. Ebendas. S. 133.

Reichsgerichts-Erk. vom 1. October 1886:

Verschweigung des verdorbenen Zustandes von verkauftem Fleisch setzt nicht eine Unterdrückung wahrer Thatsachen voraus, andererseits kann der etwa mit Vorwissen des Verkäufers dem Käufer bekannte Zustand der Verdorbenheit nicht verschwiegen werden. Ebend. S. 75. H.

Polizei-Verordnung betr. die Zulassung von minderwerthigem Fleische zum Verkauf auf einer im Schlachthause zu Marburg errichteten Verkaufsstelle vom 14. September 1886. Ebendas. S. 62. H.

Reichsgerichts-Entscheidung vom 10. Februar 1887: Geschenkweise Hingabe von verdorbenem Fleisch zum Zweck des Geniessens ist auch In-Verkehr-bringen im Sinne des § 12 [1] des Nahrungsmittelgesetzes. Deutsche Fleischer-Ztg. No. 50. H.

Reichsgerichts-Erkenntniss vom 1. Juni 1886:

Verpflichtung des Fleischers sich vor dem Verkaufe von Fleisch davon zu überzeugen, dass es nicht von gesundheitsgefährdender Beschaffenheit (frei von Finnen) sei. Ebendas. S. 63. H.

Wegen Feilhaltens und in den Verkehrbringens von verdorbenem Fleisch und dergleichen Fleischwaaren sind sehr zahlreiche Bestrafungen auf Grund des Nahrungsmittels-Gesetzes vom 14. Mai 1879 erfolgt. Von denselben seien einige der wichtigsten hier erwähnt.

Naumburg. Ein Wurstfabrikant hatte seinem Fabrikat Kartoffelmehl zugesetzt und wurde dafür mit 100 Mk. Geldstrafe belegt. H.

Guben. Ein Wurstfabrikant, welcher Därme, Darmfett und Nieren eines trichinösen Schweines verkauft hatte, wurde zu 4 Monate Gefängniss und 1000 Mk. Geldstrafe verurtheilt. H.

Beuthen. Wegen Verkaufs eines ungeborenen Kalbes ist ein Fleischer mit 20 Mk. bestraft worden. H.

Bielschowitz. Ein Fleischer und seine Frau wurden wegen Verkaufs von in Verwesung übergegangener Wurst mit 6 Monaten Gefängniss bestraft. H.

Beuthen. Wegen Verkaufs finnigen Fleisches ist ein Schlächter zu 1 Monat Gefängniss verurtheilt worden. H.

Königsberg. Ein Schlächter, welcher 2 geringradig trichinöse Schweine wissentlich verkauft hatte, wurde zu 3 Monaten Gefängniss verurtheilt. H.

Oels. Ein Fleischbeschauer hatte ein stark mit Trichinen durchsetztes Schwein übersehen, in Folge des Genusses des Fleisches waren mehrere Personen erkrankt und 1 gestorben. Der Fleischbeschauer ist zu 6 Monaten Gefängniss verurtheilt worden. H.

Wegen Verkaufes des Fleisches einer perlsüchtigen Kuh ist in Seehausen ein Schlächter mit 3 Wochen Gefängniss, und in Münstereifel ein Schlächter mit 1 Monat Gefängniss und 100 Mk. Geldbusse bestraft worden. H.

Neurode. Ein Fleischer und seine Frau sind wegen Feilhaltens von verdorbenen Fleischwaaren mit 10 resp. 5 Monate Gefängniss bestraft worden. H.

Dortmund. Ein Fleischer, welcher das Fleisch eines rothlaufkranken, zur menschlichen Nahrung ungeeignet erklärten Schweines verkauft hatte, ist zu 6 Monate Gefängniss und 1 Jahr Ehrverlust verurtheilt worden. Allgem. Fleischer-Ztg. H.

Allgemeines.

Die Behörden mehrerer Städte haben, um die Fleischbeschauer zu einer sorgfältigen Untersuchung besonders anzuspornen, für das Aufinden von Trichinen eine Prämie von 20—50 Mark pro Schwein ausgesetzt. Allg. Fleisch. Ztg. No. 42. H.

Im Export-Schlachthaus zu Chicago werden täglich, je nach der Jahreszeit, 12—20 000 Schweine geschlachtet. Ebend. No. 2. H.

In Rudolstadt hat das fürstliche Ministerium das Schlachten von Kälbern, welche weniger als 10 Tage alt sind, bei Strafe bis 50 Mark verboten. Ebendas. No. 17. H.

In Gera soll die Aufhebung der Trichinenschau erfolgen, weil die Fleischerinnung bei dem fürstlichen Ministerium mit Erfolg die Herabsetzung der Schaugebühren beantragt hat, die Beschauer aber für einen niedrigeren, als den von der städtischen Polizeibehörde festgesetzten Preis von 1 Mark nicht untersuchen dürfen. Ebend. No. 39. H.

Arloing (4). Kurzes Referat der bei Kaninchen und Meerschweinchen vorkommenden Tuberculose und Scrophulose. Für die Entwickelung der Tuberculose sind beide Thiere ausserordentlich gut geeignet, während gegen die Scrophulose, welcher die Meerschweinchen leicht unterliegen, die Kaninchen sich immun gezeigt haben. H.

Dieckerhoff (9), Vortrag am 7. December 1886 im Club der Landwirthe. Empfiehlt Entschädigung, welche sich im Wesentlichen auf die Rinder erstrecken würde, welche zum Schlachten bestimmt und bei der Besichtigung in einem solchen Grade mit der Krankheit behaftet befunden werden, dass das Fleisch für den menschlichen Genuss nicht oder nicht voll verwendbar ist. Für diese Fälle müsste die Anzeigepflicht gesetzlich vorgeschrieben werden, damit die Ortspolizeibehörde in gleicher Weise, wie bei der Lungenseuche die amtliche Feststellung der Krankheit und die Schätzung des Minderwerthes anordnen könnte.

Faber (10). Zum Auszug nicht geeignet, daher im Original nachzulesen. H.

Scharlach-Verbreitung durch Milch (78). Die städtische Gesundheitsbehörde von London hat 2 Berichte veröffentlicht, wonach Scharlach durch Milch von Kühen Verbreitung gefunden hat, welche an bestimmten Krankheiten gelitten hatten. Aehnliche Beobachtungen sind in England wiederholt gemacht worden. Thiermed. Rdschau. S. 9. H.

Grimm (17) berichtet, dass nach dem Genusse von Würsten, welche aus Schweine- und Rindfleisch bestanden, über 40 Personen unter folgenden Vergiftungssymptome erkrankten: Heftige Leibschmerzen, Erbrechen, Durchfall, später Röthung der Augen. Brutsschmerzen, Athmungsbeschwerden, Abgeschlagenheit und Appetitlosigkeit. Alle genasen bis auf ein $^{3}/_{4}$ Jahr altes Kind. Weder die microscopische, noch die chemische Untersuchung der Würste gab einen Anhalt über die Ursache der Fleischvergiftung. Ed.

Hepp (21) beschreibt den Verlauf der Krankheit einer Frau, welcher in Aufeinanderfolge und in dem Auftreten der clinischen Erscheinungen die grösste Aehnlichkeit mit der Trichinose bei Menschen bot. Bei der Obduction wurden in den Muskeln jedoch keine Erscheinungen gefunden, welche auf Trichinen hinwiesen; es war nur eine umfangreiche Myositis vorhanden. H.

Herbet (22). Die auf Veranlassung einer landwirthschaftlichen Gesellschaft in Frankreich von H. angestellten Uebertragungsversuche des Rothlaufs durch Impfung von Rothlauf der Schweine auf andere Thiere ergaben, dass Pferde, Rinder, Schafe und Hunde unempfindlich für das Rothlaufgift sind, während die Controlschweine demselben erlangen. H.

Hertwig (23). Zum Auszug nicht geeignet.

Johne (27). Der Trichinenschauer. Brochüre.

Derselbe (28). In Chemnitz erkrankten im Mai des Jahres 1887 circa 160 Personen in Folge einer Fleischvergiftung durch den Genuss von rohem gehackten Rindfleisch, sowie von Mettwurst und rohem Schinken. Die Krankheitserscheinungen traten 4—10 Stunden nach dem Genusse qu. Fleischwaaren auf und bestanden aus Leibschmerzen, Durchfall, Erbrechen, Uebelkeit, Kopfschmerzen, mehr oder weniger heftigem Fieber, grossem Schwindel- und langandauerndem Schwächegefühl. Zur Ermittelung der Krankheitsursache wurden der Dresdener Thierarzneischule von der Staatsanwaltschaft Fleischwaaren aus zwei Schlächtereien in Chemnitz übersandt, welche sowohl von Prof. Johne nach allen Regeln der modernen Bacteriologie auf Spaltpilze, als auch von Prof. Hofmeister auf Ptomaine untersucht wurden. Es gelang jedoch weder auf microscopisch-bacteriologisch-experimentellem Wege, noch durch die chemische Untersuchung eine Schädlichkeit nachzuweisen, welche im Stande gewesen wäre, Erscheinungen der Art hervorzurufen, wie sie bei einer grossen Anzahl von Menschen in Chemnitz beobachtet worden sind. Obgleich die Untersuchungen ein negatives Resultat lieferten, so ist der Gang derselben dennoch ein interessanter, eignet sich jedoch nicht zum Referat. Auf Grund allgemein bekannter Erfahrungssätze über die Lebensvorgänge der Microorganismen und ihre Wirkungen nimmt Johne an, dass im vorliegenden Falle ein Ptomain das krankmachende Agens gewesen sei, das sich erst post mortem im Hackfleische und den anderen Fleischwaaren unter günstigen Bedingungen (Durchmischung mit Luft und pilzlichen

Zersetzungskeimen beim Hacken und hoher Aussentemperatur) gebildet habe. Die zur Untersuchung eingesendeten Fleischwaaren hatten aber diesen Bedingungen gar nicht oder im beschränkten Maasse unterlegen, woraus es erklärlich erscheint, dass hier der Nachweis eines Ptomains nicht gelang. Bei dieser Gelegenheit war von anderer Seite (Haupt-Chemnitz) ein von Hauser als Proteus mirabilis bezeichneter Pilz als Ursache der Ptomainbildung angesehen worden, eine Annahme, welche nach einigen in dieser Richtung von Johne angestellten Controlversuchen nicht gerechtfertigt erscheint. Ed.

Von dem Lehrercollegium der Turiner Thierarzneischule (32) wurde in Folge einer ihm behördlicherseits vorgelegten Frage vorgeschlagen, das von tuberculösen Rindern stammende Fleisch in 2 Categorien zu unterscheiden, nämlich 1. in Fleisch, in welchem die Herde der Krankheit noch sehr begrenzt sind und 2. in Fleisch, welches durch viele diffuse oder multiple Herde stark inficirt ist.

In dem ersten Falle sind die kranken Partien einfach zu zerstören; der Verkauf des Fleisches ist gestattet, doch muss dem Käufer öffentlich mitgetheilt werden, dass dasselbe inficirt ist und gut gekocht gegessen werden muss.

Im zweiten Fall sollen a) die kranken Theile und Organe zerstört werden und b) der Verkauf des Fleisches nur stattfinden, wenn es unter obrigkeitlicher Verantwortlichkeit und Ueberwachung gut gekocht ist und dem Käufer der Sachverhalt mitgetheilt wird. Lg.

Kleinschmidt (33). Der Apparat entspricht im Princip der Schlachtmaske à la bouterol. An einem langgestielten Handgriff befindet sich eine Metallhülse, in welcher ein beweglicher Hohldorn liegt. Ein Gehülfe hält die Hülse so auf die Stirn der Thiere, dass bei einem durch einen zweiten Gehülfen auf den Hohldorn geführter Schlag, der Dorn in das Gehirn dringen muss. H.

Lippold (38) liess das Fleisch einer nothgeschlachteten Kuh, die an Uraemie in Folge Blasenruptur gelitten hatte, und welches anscheinend normal befunden wurde, versuchsweise zum Genusse verwenden. Beim Kochen entwickelte dasselbe jedoch einen so penetranten Geruch, dass vom Genusse abgesehen werden musste. Ed.

Lydtin (39). Im Original zu lesen.

Moosbrugger (42) schliesst aus den bisherigen Beobachtungen über die Actinomycose, dass die Körnerfrüchte, namentlich die Gerste, mit hoher Wahrscheinlichkeit Mutterpflanze oder Träger der Strahlenpilzkeime sind, und dass durch Verfütterung von derartig verunreinigtem Getreide beim Thier unter günstigen Umständen Actinomycose erfolge. Dass die Uebertragung auf Menschen durch den Genuss kranken Fleisches erfolge, glaubt M. nicht, er ist der Ansicht, dass die Infection beim Menschen vielmehr durch unverarbeitetes Getreide, Zerreissen von Strohhalmen, Kauen von Aehrenpartikelchen, also in ähnlicher Weise wie beim Thiere erfolge. H.

Morat (43). Die Beobachtungen von Leisering, Dammann, Niederhäuser u. s. w., dass bei reichlichem Vorhandensein von Psorospermien in den Kehlkopfsmuskeln und im Schlunde bei Schafen und Ziegen schwere Gesundheitsstörungen eintreten, konnte M. nicht bestätigen. Er untersuchte 900 in einem Monate geschlachtete Schafe und fand bei 272 Psorospermienknoten im Schlunde. Ueber die Hälfte der Schafe befanden sich im besten Nährzustande, 37 pCt. in weniger gutem, 4,7 pCt. in schlechtem und 0,7 pCt. waren vollständig heruntergekommen. Bei einem sehr gut genährten Thier fanden sich 227 Knoten im Schlunde und 128 in der Zunge, bei 6 Schafen waren die Knoten unterm Brustfell, bei 10 unter dem Bauchfell und bei 27 an diesen beiden Stellen. H.

Grassi und Ferrara (15). Ferrara genoss, nachdem festgestellt war, dass er nicht am Bothriocephalus leide, am 5. Juli 1886 mehrere Braun'sche Hechtfinnen, worauf am 20. August Bothriocephaluseier in seinen Fäces gefunden wurden. Bei der Abtreibungscur wurden 3 Bothriocephalen gefunden, von 330, 340 und 480 cm Länge. Dieselben gehörten zu Bothriocephalus latus.

Natta und Marfan (45) nehmen auf Grund ihrer Untersuchungen an, dass die sog. gefensterte Form der Taenia solium keine besondere Species ist, sondern dass dieselbe durch Einwirkung der Verdauungssäfte auf die gewöhnlichen Bandwurmglieder entstehe. H.

Nauwerk (46) fand in Würsten, nach deren Genuss 10 Personen erkrankt waren, einen Bacillus und 2 Micrococcen. Der erstere wächst in Zimmer- und Körpertemperatur sehr schnell, verflüssigt die Nährgelatine und bewirkt in sterilisirtem Blut sehr schnell Fäulniss. In grösserer Menge in das Blut lebender Kaninchen gebracht, tödtet der Spaltpilz die Versuchsthiere nach etwa 12 Stunden. N. ist geneigt diesen Bacillus für die Ursache der Fäulniss und ihrer giftigen Producte zu halten. N. hat im Magen und Dünndarm des Schweines einen Spaltpilz isolirt, welcher morphologisch und biologisch mit dem in den giftigen Würsten übereinstimmt. Er vermuthet deshalb, dass bei der Verwendung schlecht gereinigter Därme der Pilz in die Wurstmasse gelange und empfiehlt daher nur sorgfältig gereinigte oder desinficirte Därme zur Wurstfabrikation zu verwerthen. H.

Piana (54) hat eine umfängliche mit zahlreichen und guten Abbildungen über die Trichinen und die Trichinose versehene Arbeit veröffentlicht. Der erste Theil behandelt die Zoologie der Trichine und die Pathologie der Trichinosis, er bietet im Wesentlichen wenig Neues. Der zweite Theil, welcher die Widerstandsfähigkeit gegen äussere Einflüsse behandelt und sich auf zahlreiche Versuche stützt, enthät manches Werthvolle. Lg.

Schmidt-Mülheim (67). Ganz normales Fleisch kann nach dem Schlachten noch mit Schädlichkeiten beladen werden. Fleich, welches nicht allseitig von der Luft berührt und an seiner Oberfläche getrocknet wird, bildet einen günstigen Mutterboden für die zahl-

losen Spaltpilze. Unter begünstigenden Bedingungen entwickeln sich auf solchem Fleisch allerhand Microorganismen, welche zu den stärksten Giften gezählt werden müssen. Die Gifte sind um so gefährlicher, als sie durch Kochen nicht unschädlich gemacht werden. H.

Derselbe (63, 65, 66, 71). Die betreffenden Artikel sind im Original zu lesen. H.

Derselbe (69, 72, 74). Diese Artikel sind Fortsetzungen seiner früheren Arbeiten in dieser Richtung. H.

Derselbe (68) liefert eine werthvolle Zusammenstellung über das, was über die Fütterungstuberculose bekannt ist. Wegen der vielen speciellen Daten eignet sich dieser Artikel nicht zum Auszuge, er verdient aber gelesen zu werden. H.

Derselbe (73). Bringt einen Auszug aus der Arbeit von Nuesch über selbstleuchtendes Fleisch. Nuesch beobachtete in einem Speisegewölbe, dass Fleisch eine phosphorescirende Eigenschaft annahm, sobald es in diesem Gewölbe 6—8 Stunden aufbewahrt war. Die Untersuchung der leuchtenden Masse ergab die Anwesenheit von zahllosen kugeligen und länglichen Bacterien, das Fleisch selbst erschien frisch und gesund. Die gründlichste Desinfection des Gewölbes und Ladens beseitigte die Infection des eingebrachten Fleisches nicht, dieselbe unterblieb erst, als ein morscher Balken an der Decke beseitigt und die betreffende Oeffnung durch einen Gipsbelag geschlossen war. Sch. M. weist bei dieser Gelegenheit auf die Spaltpilze, welche im Ocean das sogen. Meerleuchten verursachen, hin. H.

Schütz (75). In der Musculatur eines Rindes fand Sch. grünliche, theils rundliche linsengrosse, theils längliche reiskorngrosse Knoten, welche dem Fleisch ein Ekel erregendes Aussehen gaben. Diese Knoten bestanden aus einer zarten Hülle mit einem gelbgrünen Inhalt von käsiger Consistenz. Sch. fand in dem Inhalt einen bis dahin noch unbekannten, drehrunden Parasiten, der die Trichine an Grösse etwas übertrifft. H.

Schütz und Esser (76). Diese umfangreiche Arbeit eignet sich wegen der Vielseitigkeit und der statischen Angaben nicht zum Auszuge, sie verdient im Original gelesen zu werden. Sie enthält: 1. Ueberwachung der Schlachtviehmärkte, der Schlachthäuser und des Fleischverkaufs; 2. Trichinen- und Finnenschau; 3. Rossschlächtereien; 4. Abdeckereien; 5. Verschiedenes. H.

Siegen (79) ist der Meinung, dass der Genuss von Nahrungsmitteln (Fleisch), die mit Actinomycespilzen besetzt sind, für den Menschen sehr gefährlich werden kann und dass deshalb der Actinomycose grosse Aufmerksamkeit gewidmet und die Schweine auf dieses Leiden untersucht werden müssen. S. nimmt ungefähr den Duncker-Hertwig'schen Standpunkt ein. H.

Zschokke (86) stellt die von 45 Thierärzten auf Ersuchen eingesandten Angaben über das Vorkommen von Blasenwürmern bei Schlachtthieren in folgender Tabelle zusammen, in welcher gleichzeitig der durch den Minderwerth verursachte materielle Schaden mit berücksichtigt worden ist:

	Rind	Kalb	Schwein	Schaf	Summa	Schaden Frcs.
Cysticercus echinococcus	182	2	12	8	204	996
„ cellulosae . .	—	—	39	—	39	2548
„ der Taenia mediocannelata	19	38	—	—	57	468
„ tenuicollis. .	—	—	69	147	216	216
„ cerebralis . .	70	—	—	—	70	5250
	271	40	120	155	586	9478

Die zu drei der hier aufgeführten Blasenwurmformen zugehörigen Bandwürmer werden vom Hund beherbergt. Um zu ermitteln, wie zahlreich die Bandwürmer beim Hund in Zürich und Umgebung vorkommen, wurden alle während eines Jahres getödteten Hunde genauestens auf Parasiten im Darmcanal untersucht. Von 177 besassen Taenien 61 (36 pCt.), bei 3 Hunden fanden sich Rundwürmer; 113 waren frei von Darmparasiten. Von den mit Taenien behafteten Hunden beherbergten 38 Taenia cucumerina, 9 Taenia marginata, 7 Taenia echinococcus, 4 Taenia serrata und 3 Taenia coenurus. Z. plaidirt dafür, dass die Fleischbeschaugesetze sich nicht damit begnügen sollten zu bestimmen, welches Fleisch geniessbar sei oder nicht, sondern sie müssten gleichzeitig darauf hinwirken, dass verworfene Organe in irgend einer Weise vollständig unschädlich gemacht werden. Te.

Resultate der Fleischschau in verschiedenen Gegenden und Städten.

Adam (1). Im Jahre 1886 wurden in Augsburg geschlachtet 4721 Mastochsen, 2411 Stiere, 2860 Kühe, 1414 Rinder, 24 047 Kälber, 4644 Schafe, 2767 Lämmer, 34 796 Schweine, 207 Pferde, im Ganzen 77 267 Schlachtthiere. Hiervon wurden beanstandet 493 wegen Tuberculose: 481 Stück Grossvieh, 1 Kalb, 1 Ziege und 10 Schweine; 287 wegen Egelkrankheit: 233 Rinder, 54 Schafe; 82 wegen Echinococcenkrankheit: 74 Rinder, 5 Schweine, 2 Ziegen; 60 wegen Leberleiden, Abscesse, Gelbsucht etc.: 48 Rinder, 6 Kälber, je 3 Schweine und Schafe; 20 wegen Nierenleiden: 14 Rinder, 5 Kälber, 1 Schwein. 12 Verletzungen (3 Rinder, 4 Kälber, 1 Schaf, 4 Schweine), 5 Rinder wegen Actinomycose, 3 Kälber wegen Milzleiden, 5 Rinder und 1 Kalb wegen Bauchfellentzündung, 12 Schweine wegen Rothlauf, 8 Schweine wegen Finnen, 7 Rinder wegen Lungenseuche, 88 Schlacht-

thiere wegen verschiedener Krankheitszustände. Von diesen erkrankten Thieren sind 75 der Wasenmeisterei, 10 der Freibank übergeben, 5 Thiere wurden mit Petroleum imprägnirt und dem Eigenthümer zurückgegeben, 5 Schlachtthiere wurden zum Verkauf in der Stadt nicht zugelassen, durften aber von den Eigenthümern wieder zurückgenommen werden. J.

Fessler (13) berichtet, dass in dem Zeitraum von 1864—86 inclusive 296 Thiere allein wegen verschluckter fremder Körper nothfallshalber hätten geschlachtet werden müssen, die einen Werth von 74,000 Mark repräsentirt hätten. Von 1864 bis inclusive 1885 wurden daselbst 92,645 Stück Grossvieh geschlachtet, wovon 445 Stück = 0,48 pCt. tuberculös waren. J.

Hagemann (18). Geschlachtet wurden 10,351 Grossvieh. 13,610 Kälber, 11,998 Hammel, 30,713 Schweine, 775 Pferde zusammen 67,447 Stück. Davon wurden beanstandet 1124 Stück, nämlich wegen Finnen 92, Trichinen 2, Tuberkulose 51, Lungenseuche 4, Echinococcenkrankheit 462, Leberegel 10, cachectischer Krankheiten 5, Wassersucht 1, Septicämie 1, Petechien 1, Actinomycose 4, Gelbsucht 6, zur technischen Ausnutzung gelangten 99, die übrigen wurden bedingungsweise zum Genuss zugelassen. H.

Hertwig (24). 1887/88 sind geschlachtet 130,733 Rinder, 99,185 Kälber, 275,049 Schafe, 419,848 Schweine, = 924,815 Thiere. Hiervon sind beanstandet und zurückgewiesen 5783 Thiere, darunter 2431 wegen Tuberculose, 84 wegen Gelbsucht, 1926 wegen Finnen, 311 wegen Trichinen, Rothlauf 399, Strahlenpilze 69. H.

Ignatjew (26) constatirte in $2^1/_2$ Jahren bei 10,000 der im Petersburger Schlachthause geschlachteten Thiere pathologisch-anatomische Veränderungen in inneren Organen, unter denen besonders hervorzuheben sind Bildungen zusammenhängender, fester kalkiger Platten an der Oberfläche von Herzen perlsüchtiger Rinder, unter deren Einfluss einmal bedeutende Hypertrophie des Herzens, ein anderes Mal dagegen Atrophie des Herzens bis zum Umfang des Herzens eines Menschen beobachtet wurde. In einem Falle wurde in der einen Niere ein Myom constatirt, während die andere gar nicht mehr vorhanden und durch ein Myom ersetzt war. Bei einem Rinde wurde eine Niere von Echinococcen durchsetzt gefunden, die andere war vollständig geschwunden und statt ihrer fand sich eine grosse Echinococcusblase. Bei einem anderen Rinde war die Milz vollständig atrophirt und in eine bindegewebige Platte verwandelt, während die Halslymphdrüsen stark hypertrophisch waren. Bei allen den genannten Veränderungen hatten die Ochsen während des Lebens keine besonderen Krankheitserscheinungen gezeigt und waren als gesund geschlachtet worden. Se.

Lydtin (39). Diese sehr ausführlichen und interessanten Berichte lassen sich auszugsweise nicht gut wiedergeben und sind daher im Orig. nachzulesen. H.

Schwarz (77). Geschlachtet wurden: 14,503 Rinder, 30,209 Kälber, 16,406 Schafe, 60,043 Schweine, 429 Pferde. 61 Rinder waren perlsüchtig, davon 5 zur menschlichen Nahrung ungeeignet, die übrigen sind nach Entfernung der kranken Theile unter polizeilicher Aufsicht und unter Kenntnissgabe des Zustandes des Fleisches pfundweise zum Selbstgebrauch verkauft worden. Schw. hat beobachtet, dass unter dem aus Norddeutschland eingeführten Mastvieh die Tuberculose häufiger ist als unter den aus Baiern stammenden Rindern. 397 Schweine hatten Finnen, 83 derselben sind dem Consum entzogen, die übrigen, welche nur schwach finnig waren, sind wie das Fleisch schwach tuberculöser Rinder behandelt worden. H.

Wiechers (82). Geschlachtet wurden: 1784 Stück Grossvieh, 6627 Schweine, 1 Spanferkel, 5981 Kälber, 3944 Hammel, 90 Ziegen, = 18,427 Thiere. Davon sind zur menschlichen Nahrung ungeeignet befunden: 5 Rinder wegen Tuberculose, 1 wegen Darm- und Bauchfellentzündung, 7 Schweine wegen Trichinen, 2 wegen Finnen in grosser Anzahl, 9 Rothlauf, 2 allgemeine Tuberculose, 1 Lungen- und Brustfellentzündung, 1 Cachexie, 4 wegen Erstickung, 1 Kalb Pyämie, 1 Tuberculose, 1 Nabelvenenentzündung, 1 Icterus, 1 Schaf Cachexie und Wassersucht, 1 Ascites, 1 Erstickung. Als geniessbar aber nicht bankfähig wurden 24 Rinder, 65 Schweine, 18 Kälber, 5 Hammel und 1 Ziege wegen der verschiedenartigsten Krankheitszustände bezeichnet.

Von auswärts eingebrachtes frisches Fleisch $47,776^1/_2$ kg. Davon 2 halbe Rinder, 1 Schwein und 2 Partien Fleisch wegen Krankheit vernichtet. H.

Mölter und Magin (41). Geschlachtet wurden: 49,987 Rinder, 170,478 Kälber, 104,180 Schweine, 23,928 Schafe und Ziegen, 2875 Spanferkel, Lämmer und Kitzen und 989 Pferde = 352,437 Schlachthiere. Hiervon wurden beanstandet 2647 Rinder, 1486 Kälber, 532 Schweine, 310 Schafe, 5 Ziegen, 175 Spanferkel, Lämmer und Kitzen und 12 Pferde. Davon sind dem menschlichen Genuss ganz entzogen: 302 Thiere. Von den übrigen beanstandeten Thieren sind nur die erkrankten Eingeweide und Fleischtheile verworfen, das geniessbare Fleisch theils in die Freibank verwiesen, theils den Gewerbtreibenden zum Verkauf an ihren Bänken zurückgegeben worden. Schwachfinniges Fleisch ist nach Kochen unter polizeilicher Aufsicht entweder dem Eigenthümer zum Hausgebrauch belassen oder in die Freibank gesendet worden.

Motz (44) theilt mit, dass im Berichtsjahre im städtischen Schlachthause 4851 Stück Grossvieh, 21,778 Stück Kleinvieh: zusammen 26,629 Thiere

mit einem Gesammtgewicht von 2,181,301 kg geschlachtet wurden. Geschlachtet eingeliefert wurden: 10,298 kg Fleisch etc. Im Vorjahre kamen 27,205 Thiere mit einem Gewicht von 2,245,571 kg in Consum, mithin im Berichtsjahr 53,973 kg weniger. Auf 33.500 Einwohner kamen zusammen 2,191,598 kg Fleisch, d. i. pro Kopf und Jahr 65,32 kg oder 179 g pro Tag, wobei allerdings der Export ausser Berechnung geblieben. Bei 208 Thieren wurde die Tuberculose constatirt und zwar bei 196 Stück Grossvieh, 2 Kälbern und 10 Schweinen. B.

Saur (62) berichtet über 88,610 Stück im allgemeinen Schlachthaus geschlachteten Gross- und Kleinviehes, wovon 82,112 Stück auf den täglichen Schlachtviehmarkt, 6498 Stück theils von den Metzgern selbst auswärts gekauft, theils durch die sog. Gäuknechte eingeliefert wurden. Diese 88,610 Stück hatten ein Fleischgewicht von 13,811,348 Pfund. Geschlachtet eingeliefert wurden 14,193 Stück mit einem Gewicht von 1,500,182 Pfund. Ferner wurden noch zur Schau eingeliefert 255,976 Pfund Würste, Schinken etc. und an Wild, Ziegen, Lämmern, Ferkeln etc. 16,003 Stück. In den Consum kamen 15,311,530 Pfund Fleisch, d. i. bei einer Einwohnerzahl von 117,426 (Stuttgart-Haslach) auf den Kopf rund 130 Pfund (Export ausgeschlossen). An Perlsucht litten 142 Thiere, darunter ein Kalb von vier Wochen. B.

Namen-Register.

Sach-Register.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I. J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

U.

V.

W.

Z.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.